
VE RI
TAS

Sechszehnter Jahresbericht

des

Westfälischen

Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1887.

Münster.
Druck der Coppenrathschen Buchdruckerei.
1888.

Sechszehnter Jahresbericht

des

Westfälischen

Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1887.



Münster.

Druck der Coppenrathschen Buchdruckerei.

1888.

Verzeichnis

der

Mitglieder des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

Juli 1888.*)

Ehren-Präsident des Vereins:

von Hagemeister, Excellenz, Oberpräsident von Westfalen.

Ehren-Mitglieder des Vereins:

Se. Excellenz D. Dr. Sydow, Königl. Wirkl. Geh. Rat, Präsident der Hauptverwaltung der Staatsschulden, Direktor der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen.

Scheffer-Boichorst, Oberbürgermeister a. D., Geheimer Regierungs-Rat.

Ausführender Ausschuss des Vereins-Vorstandes:

Präsident: . . . . Dr. Niehues, Professor.
Vice-Präsident: . . . . Hering, Konsistorial-Präsident.
General-Sekretär: . . . . von Viebahn, Ober-Reg.-Rat.
Stellvertretender General-Sekretär: . Dr. H. Landois, Professor.
Rendant: . . . . von Noël, Direktor.

Mitglieder des Vorstandes:

Sektions-Direktoren:

Busmann, Gymnasiallehrer (Mathematik, Physik und Chemie).
Prof. Dr. H. Landois (Zoologie).
Dr. Vormann, Kreiswundarzt (Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht).
Prof. Dr. H. Landois (Botanik).
Prof. Dr. Karsch, Geh. Medizinalrat (Gartenbau).
Prof. Dr. Körting (Historischer Verein).
Dr. Mertens in Kirchborchen bei Paderborn (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Paderborn).
Tibus, Domkapitular (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Münster).
Rinklake, Architekt (Kunstgenossenschaft).
Rüping, Domkapitular (Florentius-Verein).
Ohm, Dr., Mediz.-Rat (Musikverein).

---

*) Etwaige Ungenauigkeiten und unvollständige Angaben dieses Verzeichnisses bitten wir durch Vermittelung der Herren Geschäftsführer oder direkt bei dem 1. General-Sekretär Herrn Ober-Regierungs-Rat von Viebahn zur Kenntnis bringen zu wollen.

Von Auswärtigen:

Baare, Geheimer Kommerzienrat, General-Direktor in Bochum.
von Bockum-Dolffs, Landrat in Soest.
Graf von Bodelschwingh-Plettenberg, Erbmarschall in Bodelschwingh bei Mengede.
Hechelmann, Gymnasial-Direktor in Paderborn.
Hoff, Gymnasial-Direktor in Coesfeld.
Dr. Hölscher, Professor in Herford.
Dr. von der Mark in Hamm.
Dr. Meyer, Realgymnasial-Direktor in Dortmund.
von Pilgrim, Regierungs-Präsident in Minden.
Reidt, Professor in Hamm.
von Rosen, Regierungs-Präsident in Arnsberg.
Freiherr von Heyden-Rynsch, Landrat in Dortmund.
Dr. med. Schenck in Siegen.
Dr. Wilbrand, Oberlehrer in Bielefeld.

Von in Münster Ansässigen:

Hering, Konsistorial-Präsident.
Himly, Ober-Präsidial-Rat.
Dr. Jostes, Privat-Docent.
Dr. Keller, Archiv-Rat.
Freih. von Landsberg, Landrat, Vorsitzender des Provinzial-Ausschusses.
von Liebermann, Reg.-Präsident.
Ludorff, Reg.-Baumeister.
Dr. Milchhoefer, Professor.
Dr. Münch, Realgymnasial-Direktor.
Dr. Nordhoff, Professor.
Dr. Niehues, Professor.
von Noël, Prov.-Feuer-Soc.-Direktor.
Overweg, Geh. Ober-Reg.-Rat, Landes-Direktor der Provinz Westfalen.
Plafsmann, Landarmen-Direktor.
von Prittwitz-Gaffron, Gen.-Maj.
Severin, Geh. Regierungs-Rat.
Schücking, Landrichter.
Dr. Schultz, Pr.-Schul- u. Geh. R.-Rat.
Scheffer-Boichorst, Geh. Reg.-Rat, Ehrenmitglied.
von Viebahn, Ober-Reg.-Rat.
Wippo, Juwelier.
Windthorst, Oberbürgermeister.
Dr. Wormstall, Professor.

Wirkliche Mitglieder.

Die Namen Derjenigen, welche als Geschäftsführer des Vereins fungieren, sind mit Sternchen (*) bezeichnet.

Ahaus, Kreis Ahaus.
Blanke, Königl. Rentmeister.
Fürstenau, Kreistierarzt.
Gärtner, Landrat.

Ahlen, Kreis Beckum.
*Müller, Dr. med.
Overhage, Königl. Rentmstr.

Albersloh, Kr. Münster.
Holtmann, Lehrer.

Altena, Kreis Altena.
Althoff, Fr., Kreis-Sekretär.
Berkenhoff, F. W., Bauunternehmer.
Felthaus, C., Apotheker.
Klincke, Herm., Kaufmann.
Klincke, Jul., Kaufmann.
Knieben, H., Geschäftsführer.
Kruse, Dr., Landrat.
Künne, A., Fabrikant.
*Schmieding, H, Bürgermeister.
Selve, G., Fabrikbesitzer.
Weinbörner, H., Spediteur.

Altenberge, Kr. Steinfurt.
*Beckstedde, Komm.-Empf.
Beckstedde, Hrch., stud. phil.
Beuing, Brennereibesitzer.
Deilmann, Dr. med.
Engelsing, Cl., Apotheker.
Hähling, von, Amtmann.
Wobbe, Franz, Kaufmann.

Anholt, Kr. Borken.
Donders, A., Rentmeister.
*Epping, Bürgermeister.
Salm-Salm, Erbprinz.
Salm-Salm, Alfred, Prinz.
Salm-Salm, Florentin, Prinz.
Sarrazin, Kreisger.-Rat a. D.

Annen, Kreis Dortmund.
*Hartmann, Apotheker.
Küper, Louis, Kaufmann.

Aplerbeck, Kr. Dortmund.
Becker, Louis, Bauarchitekt.
Best, Gruben-Direktor auf Zeche Margaretha.

*Clarenbach, Adolph, Rendt.
Gutjahr, A., Amtmann.
Knebel, A., Bauunternehmer.

Arnsberg.

Becker, F. W., Buchdruckereibesitzer.
Busch, Gymnas.-Lehrer.
Cosack, Fabrikbesitzer.
Dröge, A., Justiz-Rat.
Freusberg, Landrat.
Hagen, Ober-Reg.-Rat.
Henze, A., Gymnas.-Lehrer.
Kerlen, Major a. D.
Kroll, C., Ehrendomherr, Probst.
Rosen, von, Reg.-Präs.
Scheele, Carl, Rechtsanwalt.
Scherer, Dr., Gymn.-Direkt.
Schilgen, W. von, Buchhdlr.
Schneider, R., Justiz-Rat.
Schwemann, Landrichter.
Seiberts, E., Historienmaler u. Professor.
Teipel, G., Kaufmann.
Tilmann, G., Rentner.
Walter, Reg.-Rat.

Ascheberg, Kr. Lüdingh.

Ehring, F., Landwirt.
Hagemann, Dr. med.
Holtschulte, G., Rendant.
Homering, Cl., Postverwalter.
Koch, Dr. med.
*Prefs, Amtmann.
Wentrup, F., Gutsbesitzer.
Westhoff, F., Kaufmann.

Attendorn, Kreis Olpe.

Gocke, Gymnas.-Lehrer.
*Heim, Bürgermeister.
Hundt, W., Auktions-Komm.
Kaufmann, Fr., Gerbereibes.
Kaufmann, W., Gerbereibes.
Papencordt, Rektor.
Pfeiffer, E., Apotheker.
Schenk, von, Rittm., Gutsbes.
Werra, Gymnas.-Oberlehrer.

Beckum, Kreis Beckum.

Hüser, Kreis-Schulinspektor.
*Peltzer, Königl. Rentmeister.
Thormann, Kreissekretär.

Beelen, Kreis Warendorf.

Mersmann, B., Amtmann.

Belecke, Kr. Arnsberg.

Ulrich, F., Apotheker.

Benninghausen, Kreis Lippstadt.

Rothe, Landarmenhaus-Oberinspektor.

Beringhausen bei Bredelar, Kr. Brilon.

Drave, Pfarrer.

Berleburg, Kr. Wittgenst.

Albrecht, Fürst zu Wittgenstein.
Schrötter, von, Landrat.
*Stiefermann, Kreis-Sekret.
Völkel, Amtsgerichts-Rat.
Vollmer, C. H., Amtmann.

Berlin.

Wendler, Oskar (N.W. Schumannstr. 13).

Bevergern, Kr. Tecklenb.

Dannhäuser, F., Steinbr.-Bes.
*Jost, F., Apotheker.

Beverungen, Kr. Höxter.

Larenz, W., Bürgermeister.

Bielefeld, Kr. Bielefeld.

Bertelsmann, Pfarrer.
*Klasing, Buchhändler.
Knappmeyer, Landger.-Rat.
Naufs, Fabrikant.
Poggenpohl, J., Rentner.
Sartorius, Franz, Direktor.
Tiemann, E., Bürgerm. a. D.
Timann, T., Kaufmann.

Bigge, Kreis Brilon.

Förster, J. H. L., Dr. med.
Hemmerling, Apotheker.

Billerbeck, Kr. Coesfeld.

*Brockmann, H., Rendant.

Bladenhorst, Kr. Bochum.

Heidfeld, Rentmeister.

Bocholt, Kr. Borken.

Brand, J., Kaufmann.
*Degener, Bürgermeister.
Dorweiler, J., Kaufmann.
Ellering, L., Kaufmann.
Liebreich, P., Kaufmann.
Piepenbrock, J., Kaufmann.
Schwartz, P., Fabrikant.
Seppeler, G., Lehrer.
Urbach, Fabrikant.
Waldau, Rektor.
Weber, F., Lehrer.
Weinholt, P., Kaufmann.

Bochum, Kr. Bochum.

Baare, L., General-Direktor, Geh. Kommerz.-Rat.
Bluth, Stadtbaumeister.
*Bollmann, Oberbürgermstr.
Broicher, Dr., Gymnas.-Dir.
Haarmann, Bauinspektor.
Heintzmann, H., Gruben-Dir.
Kösters, Pfarrer.
Lackmann, Dr., Arzt.
Lange, Bürgermeister.
Schragmüller, C., Ehr.-Amtm.
Schultz, Bergschul-Direktor.
Varnhagen, Rechtsanwalt.

Bodelschwingh, Kreis Dortmund.

Kochs, Lehrer.

Bonn.

Fechtrup, Dr., Professor.

Borbeck.

Essing, Amtsrichter.
Ruschen, Betriebsführer zu Zeche Wolfsbeck.

Borgentreich und **Borgholz,** Kr. Warburg.

*Falter, Amtmann.
Wagner, E., Apotheker.

Borghorst, Kr. Steinfurt.

*Brader, J. H., Kommerzienrat, Fabrikant.
Rubens jun., B., Kaufmann.
Vormann, A., Amtmann.

Bork, Kr. Lüdinghausen.

Clerck, Königl. Rentmeister.

Borken, Kr. Borken.

Boele, C., Amtsgerichtsrat.
*Bucholtz, W., Landrat.
Ebbing, Dr., E., Sanitätsrat.
Storck, Cl., Kreis-Schulinsp.

Bottrop, Kr. Recklinghs.

Dieckmann, T., Kaufmann.
*Ohm, G., Amtmann.

Brakel, Kr. Höxter.

Flechtheim, Alex., Kaufmann.
Gunst, Gutsbesitzer, Prov.-Landtags-Abgeordneter.
Meyer, Joh., Kaufmann.
Wagener, J., Bauunternehmer.
*Wittkop, Amtmann.

Brechten, Kr. Dortmund.

Schlett, Pfarrer.

Bremen bei **Werl.**

Grümer, W., Pfarrer.

Breslau.

Kayser, Dr., Domprobst.

Brilon, Kreis Brilon.

Carpe, Casp., Kreis-Bauinsp.
*Federath, H. C., Landrat.
Hüser, Dr. B., Gymn.-Direkt.
Mette, Dr., Gymnas.-Lehrer.
Nieberg, Rektor.
Wolff, A., Kreis-Schulinsp.

Bruchmühlen bei Bünde, Kreis Herford.

Höpker, Rittergutsbesitzer zu Haus Kilverde.

Brügge, Kr. Altena.
Holzbrink, L. von, Kreisdeputierter zu Haus Rhade.
Bünde, Kreis Herford.
Weihe, Amtsrichter.
Buer, Kr. Recklinghausen.
de la Chevallerie, Amtmann.
Kropff, Königl. Rentmeister.
Niewöhner, A., Kaufmann.
*Tosse, E., Apotheker.
Büren, Kr. Büren.
Gockel, F., Amtsger.-Rat.
Malkowsky, F.,Kreissekretär.
Menne, F. A., Kgl. Rentm.
*Oeynhausen, Freiherr von, Major a. D., Landrat.
Terstesse, Dr., Kreisphysikus.
Burbach, Kr. Siegen.
Kunz, A., Amtmann.
Burgsteinfurt, Kreis Steinfurt.
Ludwig, Fürst zu Benth.-Stf.
Bertha,Fürstin zu Benth.-Stf.
Basse, P. von, Landrat.
Bouterweck, Dr., Gymnas.-Direktor.
Broelemann,E.,Gym.-Lehrer.
Eichhorn, Alb., Fabrikbes.
Gruve, Amtsgerichtsrat.
Heuermann, Professor.
Klostermann, F., Oberlehrer.
Lorentz, V., Fürstlicher Kammerrat.
Orth, Gymn.-Oberlehrer.
Schüfsler, A.,Dr. jur., Fürstl. Benth. Geh. Reg.-Rat.
Schütz, Gymn.-Oberlehrer.
Smend, Pfarrer.
*Terberger, Bürgermeister.
Camen, Kreis Hamm.
Marcus, R., Kaufmann.
Mulert sen., Frhr. von, Konr., Rentner.
Ziegeweidt, Pfarrer.
Zuhorn, W., Amtsrichter.
Castrop, Kr. Dortmund.
Lütters, R., Lehrer.
Coburg.
Droste, Freiherr von, Geh. Regierungsrat.
Coesfeld, Kr. Coesfeld.
Otto, Fürst zu Salm-Horstmar zu Schlofs Varlar.
Bauer, Dr., Kreisphysikus.
*Bönninghausen, v., Landrat.
Bösing, H., Kaufmann.
Crone, A., Kaufmann.
Driefsen, F., Kaufmann.
Hamm, v., Kgl. Rentmeister.
Hoff, Dr., Gymn.-Direktor.
Lohmann, Dr., Arzt.
Meyer, A., Bürgermeister.
Mönning, J., Hotelbesitzer.
Peltzer, W., Rentner.
Schrader, Witwe, Ober-Reg. Rätin.
Strobandt, Justizrat.
Vissing, E., Lederfabrikant.
*Wittneven, B., Buchhändler.
Wrede, Ober-Steuer-Kontrol.
Creuzthal, Kreis Siegen.
Dresler, H.A., Hüttenbesitzer.
Crollage, Kr. Lübbecke.
Lebedur, Frhr. von, Rittergutsbesitzer.
Dahlhausen, Kr. Bochum.
Schragmüller, Kr.-Deputiert.
Datteln, Kr.Recklinghaus.
Nienhausen, E., Gutspächter.
Delbrück, Kr. Paderborn.
Schrader, C., Amtmann.
Derne, Kreis Hamm.
Boeing, H., gnt. Brüggemann, Schulze, Oekonom.
Dorstfeld, Kr. Dortmund.
Meyer, Georg, Rechnungsf.
Othnaer, J., Apotheker.
Schulte Witten, Gutsbesitzer.
Dorsten, Kr. Recklingh.
*Foecker, H., Kgl. Rentm.
Heifsing, H., Gymn.-Lehrer.
Jungeblodt, F.,Rechtsanwalt.
Raesfeld, von, Dr. med.
Dortmund, Kr. Dortmund.
Brügmann, L., Kaufmann.
Burmann, F., Kreisgerichts-Rat a. D.
Eicke, Major a. D.
Eicken, von, Rechtsanwalt.
Fluhme, Pfarrer.
Genzmer, R., Kreis-Baurat.
Heintzmann, Landger.-Rat.
*Heyden-Rynsch, Freiherr O. v. d., Landrat (f. d. K. Dortmund).
Humperdinck, C., Justiz-Rat.
Kayser, Dr., Chemiker.
Kindermann, Justiz-Rat.
Krupp, O., Dr. med.
Ladrasch, Dr., Oberlehrer.
Meininghaus, A., Kaufmann.
Meininghaus, E., Kaufmann.
Melchior, V., Justizrat.
Mellinghaus, H., Kaufmann und Stadtrat.
Morsbach, Dr.,med.,San.-Rat.
Overbeck, J., Kaufmann.
Overbeck, Dr. med.
Prümers, Pfarrer.
Schönaich-Carolath, Aug. v., Prinz, Berghauptmann.
Schmieding, Oberbürgermst.
Weispfennig, Dr. med.
Wiesner, Landgerichtsrat.
Wiskott, F., Kaufmann.
Wiskott, W., Kaufmann.
Wolters, Chr., Brauereibes.
Drensteinfurt, Kreis Lüdinghausen.
*Ascheberg, Max, Frhr. von, Ritterg.-Bes., Ehrenamtm.
Finger, Apotheker.
Grunenberg, Kgl. Rentm.
Landsberg, Ignaz, Frhr. von, Kammerherr, Vorsitzender des Prov.-Aussch.
Driburg, Kreis Höxter.
Cramm, Baron von.
Riefenstahl, Dr., Badearzt.
Dülmen, Kreis Coesfeld.
Bendix, A., Kaufmann.
Bendix, M., Fabrikbesitzer.
*Bocksfeld, Major a. D., Bürgermeister.
Bunne, Dr. med.
Cortner, Konrektor.
Croy, Carl von, Erbprinz, Durchlaucht.
Einhaus, J., Bierbrauer.
Hackebram, F., Apotheker.
Heymann, Kaufmann.
Horstmann, Buchhändler.
Kettler, Rektor.
Knüppel, approb. Tierarzt.
Leeser, J., Kaufmann.
Lewing, Rektoratlehrer.
Noël, Aug. von, Amtmann.
Ostrop, Leopold, Hotelbesitz.
Pütz, Redakteur.
Renne, F., Oberf. zu Merfeld.
Roxel, Rektor.
Schmidt, A., Baumeister.
Schmidt, Rechtsanwalt.
Schnell, F., Buchhändler.
Schlautmann, Dr. med.
Schücking, Hub., Fabrikbes.
Schwartz, Dr. med.
Spiefsen, Max, Frhr. von.
Wiesmann, L., Dr. med.
Wolff, H., Kaufmann.

Emsdetten, Kr. Steinfurt.
*Mülder, F., Fabrikant.
Enniger, Kr. Beckum.
Brüning, F., Amtmann.
Epe, Kreis Ahaus.
Gescher, Apotheker.
Ergste.
Althoff, Gutsbesitzer.
Westhoff, Pfarrer.
Erwitte, Kreis Lippstadt.
Haase, W., jun., Apotheker.
*Schlünder, H., Amtmann.
Eslohe, Kreis Meschede.
Clasen, Dr. med.
Gabriel, Fabrikbesitzer.
Mues, L., Apotheker.
Essen.
*Hövel, Frhr. v., Landrat.
Koppers, Landgerichts-Rat.
Eversberg, Kr. Meschede.
Busch, H., Fabrikbesitzer.
*Dransfeld, Amtm. z. Bestwig.
Everswinkel, Kreis Warendorf.
Schütte, C., Amtmann a. D.
Freckenhorst, Kreis Warendorf.
Brüning, gnt. Waldmann, A., Gutsbesitzer.
Heuveldop, Kaufmann.
Meyer, H., Kaufmann.
Osthoff, Th., Gutsbesitzer.
Rövekamp, Gutsbesitzer.
Wedding, Vikar.
*Wirth, Amtmann.
Fredeburg, Kr. Meschede.
Schnitzler, F., Amtsrichter.
Freudenberg, Kr. Siegen.
Utsch, Dr., Arzt.
Fürstenberg, Kr. Büren.
Winkler, A., Apotheker.
Gescher, Kr. Coesfeld.
Grimmelt, Postverwalter.
Huesker, Herm. Hub., Fabr.
Huesker, Joh. Alb., Fabr.
*Huesker, J., Fabrikant.
Greven, Kreis Münster.
Becker, F., Kaufmann.
Biederlack, F., Kaufmann.
*Biederlack, Dr. med.
Derken, Post-Expediteur.
Schründer, E., Kaufmann.
Schmeinck, Pfarrer.
Siemons, Apotheker.
Sprakel, Dr. med.
*Terfloth, F., Kaufmann.
Gronau, Kreis Ahaus.
van Delden, M., Fabrikant.
van Delden, G., Fabrikant.
Meier, H., Fabrikant.
Gütersloh, Kr. Wiedenbr.
Abel, G., Kaufmann.
Bartels, F., Kaufmann.
Becker, Pfarrer.
Delius, H. A., Kaufmann.
Greve, R., Kaufmann.
Kroenig, H., Apotheker.
Kuhlmann, W., Gymn.-Lehr.
Lünzener, E., Gymn.-Lehrer.
*Mangelsdorf, E., Bürgerm.
Müller, Dr. phil., Redakteur.
Niemöller, Herm., Kaufm.
Niemöller, W., Kaufmann.
Plange, Richard, Kaufmann.
Pütt, A., Uhrmacher.
Recklinghausen, E., von, Sparkassen-Rendant.
Saligmann, H., Kaufmann.
Saligmann, L. H., Kaufmann.
Schell, L. von, Bürgerm.
Schlüter, W., Dr. med.
Vogt, Wilhelm, Kaufmann.
Zumwinkel, Kreiswundarzt.
Hagen, Kreis Hagen.
Detten, von, Landger.-Rat.
*Hammerschmidt, Buchhdlr.
Hymmen, R. von, Landrat.
Schemmann, Emil, Apotheker.
Schmidt, Dr. H., Oberlehrer.
Stahlberg, Dr., Direktor der Realschule 1. Ord.
Wiethaus, Amtsgerichtsrat.
Haltern, Kreis Coesfeld.
Kock, R., Posthalter.
Kolk, F., Kämmerei-Rend.
Mitsdörfer, L., Amtmann.
Halverde, Kr. Tecklenbg.
Epping, H., Pfarrer.
Hamm, Kreis Hamm.
Bacharach, M., Kaufmann.
Borgstedt, B., Kaufmann.
Dierickx, Amtsgerichtsrat.
Dohm, L., App.-G.-Vice-Präs.
Fechner, Justizrat.
Glitz, R., Gastwirt.
Griebsch, J., Buchdruckereib.
Hobrecker, St., Fabrikbes.
Hundhausen, Dr. J., Fabrik.
Jäger, F., Lehrer.
*Löb, Ritterguts-Besitzer zu Caldenhof.
Marck, W. von der, Dr.
Middendorf, J., Pfarrer.
Redicker, C., Kaufmann.
Redicker jun., W., Kaufmann.
Reidt, Dr. F., Professor.
Rosdücher, Rechnungsrat.
Runge, Lehrer.
Schultz, Rechtsanwalt.
*Vincke, Freiherr Walter, Landrat.
Vincke, Freifrau.
Vogel, G. W., Kaufmann.
Werner, Bürgermeister.
Harkorten, Kreis Hagen.
Harkort, J. C., Fabrikbes.
Harsewinkel, Kreis Warendorf.
*Diepenbrock, Amtmann.
Hasslinghausen, Kr. Hag.
Becker, W., Amtmann.
Hattingen (resp. Winz), Kreis Bochum.
Berninghausen, Kaufmann.
Birschel, G., Kaufmann.
Engelhardt, Bauinspektor.
Havixbeck.
Schmidt, Pfarrer.
Hemer, Kreis Iserlohn.
Becke, von der, Fabrikbes.
*Reinhard, G., Kaufmann.
Hennen, Kreis Iserlohn.
Henniges, Pastor.
Henrichshütte b. Hattingen.
Müller, Peter, Direktor.
Herbern, Kr. Lüdinghaus.
Sievert, Joh. Heinr., Pfarrer.
Herdringen, Kreis Arnsberg.
Fürstenberg, Graf Franz Egon von, Erbtruchsefs.
Fürstenberg, Frhr., Ferd. von, Lieutenant a. D.
Herne, Kreis Bochum.
Gräff, L., General-Direktor.
*Schäfer, H., Amtmann.
Herten, Kr. Recklinghaus.
Böckenhoff, Amtmann.
Ceppa, Dr. med., Arzt.
Droste von Nesselrode, Graf Hermann, Rittergutsbes.
Kleinfeld, Her., Gutsverwalt.
Machate, Steiger.
*Mertens, Th., Lehrer.
Wolff, J., Dekorateur.
Herzfeld, Kreis Beckum.
Römer, F., Kaufmann.
Hoerde, Kreis Dortmund.
Alberts, Grubendirektor.
Bösenhagen, W., Hülfs-Chir.
Brauer, L., Ingenieur.

Eickelpasch, Fr., Wirt.
Feldmann, J., Ratsherr.
Fürstenau, O., Kgl. Rentm.
Fuhrmann, F. W., Markscheid.
Göhres, Amtsrichter.
Grimm, A., Apotheker.
Heeger, Rektor.
Hilgenstock, G., Ober-Ingen.
Idel, Chr., Maurermeister.
Junius, W., Kaufmann.
Junius, Sekretär.
Kern, O., Pfarrer.
Märklin, A., Fabrikationschef.
*Mascher, Dr., Bürgermeister.
Massenez, J., Dir. d. Hörder Bergw.- u. Hüttenvereins.
Möllmann, Chr., Apotheker.
Schulte Hemnis, Ingenieur.
Soeding, jun. Fr., Kaufm.
Spring, Assessor.
Straufs, L., Kaufmann.
Sültemeyer, Ingenieur.
Träger, Gymnasiallehrer.
Wigger, Pfarrer.
Zell, Tierarzt, städtischer Schlachthausverwalter.

Hoetmar, Kr. Warendorf.
Becker, R., Amtmann.

Höxter, Kreis Höxter.
Beckhaus, Superintendent.
Kohlwes, H., Postsekretär.
Moeger, Justizrat.
*Wolff-Metternich, Frhr. von, Landrat, Geh. Reg.-Rat.

Holzhausen, Kr. Minden.
Oheimb, A. von, Kab.-Minist. a. D. u. Landrat.

Huckarde, Kr. Dortmund.
*Bathe, Pfarrer.
Koch, Lehrer.

Hudenbeck, Kr. Lübbecke.
Oheimb, von, Landrat.

Hüffen, Kr. Lübbecke.
Veliy-Jungken, Friedr. Frhr. von, Kammerherr.

Ibbenbüren, Kr. Tecklbg.
Deiters, J., Fabrikant.
*Dittrich, Amtmann.
Engelhardt, Bergrat.
Plagge, Dr., Arzt.
Többen, Fabrikant.

Ickern, Kr. Dortmund.
Hüsken, Lehrer.

Iserlohn, Kreis Iserlohn.
Bibliothek der evang. Schule.
Bonstedt, Bürgermeister.
Büren, Dr., Kreisphysikus.
Fleitmann, Th., Dr., General-Direktor.
Gallhoff, J., Apotheker.
Hauser & Söhne.
Herbers, H., Fabrikinhaber.
Kissing, J. H., Fabrikinhaber.
*Löbbecke, Landrat. (Geschäftsf. f. d. Kr. Iserl.)
Löwenstein, J., Kaufmann.
Möllmann, C., Kommerzien-Rat.
Schmöle, A., Fabrikinhaber.
Schmöle, Th., dto.
Schrimpff, E., dto.
Schütte, Dr. med.
Welter, E., Apotheher.
Weydekamp, Karl, Beigeordneter.
Witte, H., Fabrikinhaber.

Kemperhoff bei Coblenz.
Thüner, Lehrer.

Kirchborchen, Kreis Paderborn.
Mertens, Dr., Kaplan.

Kirchhellen, Kreis Recklinghausen.
Dobbe, J., Holzhändler.
*Meistring, Amtmann.

Kley, Kreis Dortmund.
Tönnis, W. jun., Gutsbes.

Lengerich, Kr. Tecklenb.
Banning, F., Kaufmann.
Bossart, Pfarrer.
Caldemeyer, Dr. med.
*Daniels, von, Amtmann.
Hoffbauer, Dr. med.
Kobmann, Superintendent.
Kröner, R., Rittergutsbesitzer auf Haus Vortlage.

Letmathe, Kr. Iserlohn.
*Schmitz, Apotheker.
Wilke, H. D., Fabrikant.

Levern, Kreis Lübbecke.
Rammstedt, O., Apotheker.

Limburg, Kr. Iserlohn.
Böcker, Philipp jun., Fabrikbesitzer.
Drerup, B., Techniker.
Fritsch, C., Fabrikinhaber.
*Ihlefeldt, L. F., Direktor.
Lürding, B. F., Kaufmann.

Linden, a. d. Ruhr, Kreis Bochum.
Ernst, H., Apotheker.
Krüger, Dr. med.

Lippstadt, Kr. Lippstadt.
Blankenburg, Stiftsrentmeist.
Kisker, Kommerzienrat.
Linnhoff, T., Gewerke.
Lorsbach, Justizrat.
Schröter, Dr., Realschul-Dir.
Sterneborg, Gutsbesitzer.
*Werthern, Frhr. v., Landrat.

Lübbecke, Kr. Lübbecke.
*Lüders, Bürgermeister.

Lüdenscheid, Kr. Altena.
Berg, C., Fabrikant.
*Kauert, A., Dr. med.
Kugel, Rob., Fabrikant.
Lenzmann, Rechtsanwalt.
Nölle, A., Fabrikant.
Nölle, H., dto.
Ritzel, H., dto.
Turk, J., dto.
Winkhaus, D., dto.

Lüdinghausen, Kreis Lüdinghausen.
Bernzen, Dr. med.
Einhaus, L., Bierbrauer.
Forckenbeck, Landwirt.
Havestadt, Kaufmann.
Kolk, H., Lehrer a. d. Landw.-Schule.
Niehoff, Landwirt.
Reifs, Apotheker.
Reusch, Rechtsanwalt.
Wallbaum, Kreis-Schulinsp.
*Wormstall, J., Bürgermstr.

Lünen, Kreis Dortmund.
Lölhöffel, von, Amtmann.

Lünern, bei Unna, Kreis Hamm.
Polscher, Pfarrer.

Lütgendortmund, Kreis Dortmund.
Westkott, Pfarrer.

Marten, Kreis Dortmund.
*Busch, Dr.
Grau, Direktor.
Metscher, H, Lehrer.

Medebach, Kreis Bilon.
*Köster, Dr., prakt. Artzt.

Mehr, Kreis Rees.
Meckel, Dr., Pfarrer.

Bad Meinberg, b. Detmold.
Albers, Bürgermeister a. D.

Meinerzhagen, Kr. Altena.
Orsbach, von, Amtmann.

Menden, Kr. Iserlohn.
Dücker, Frhr. v., Ehrenamtm.
*Papenhausen, J., Bürgerm.
Riedel, W., Buchdruckereibesitzer.
Schmöle, G., Kaufmann.

Schmöle, R., Fabrikbesitzer.

Mettingen, Kreis Tecklenburg.

Rickelen, van, Rektor.

Meschede, Kr. Meschede.

Boese, F., Oberrentmeister.
Drees, F., Buchhändler.
Enders, Kgl. Rentmeister.
Hammer, Major a. D., Landrat.
Knipping, A., Fabrikbesitzer zu Bergehammer.
Mertens, A., Stadtrentmstr.
Meschede, F., Bankier.
Scholand, Dr., prakt. Arzt.
Spanker, Dr., med. Arzt.
Visarius, G., Rentmeister.
Walloth, F., Oberförster.
Wrede, J., Rektor.

Minden, Kreis Minden.

Dobbelstein, Kgl. Forstmeist.

Münster.

Abel, Ökonomierat.
Abels, Regierungs-Rat.
Aldenhoven, Fräulein.
Arnemann, H., Photograph.
Ascher, Ober-Regierungsrat.
Baltzer, Goldarbeiter.
Baltzer jun., W.
Barrink, Maurermeister.
Becker, C., Maurermeister.
Becker, J., Kaufmann.
Becker, Consistorialrat.
Beckmann, B., Kaufmann.
Bila, von, Lieutenant im W. Kuirassier-Rgt. No. 4.
Birt, Alex., Architekt.
Bischof, Dr., Stabsarzt.
Bisping, M., Gymn.-Lehr.a.D.
Bispink, Karl, Kaufmann.
Block, Oberstlieutenant und Bez.-Commandeur.
Boele, Bürgermeister.
Boller, C. W., Inspektor und Generalagent.
Bon, F. W., Kaufmann.
Bonse, Frau, Rentnerin.
Bothmer, von, Oberst.
Brenken, Reg.-Rat.
Brinkschulte, Dr. med., San.-Rat.
Brisken, Dr. med.
Brück, M., Kaufmann.
Brüggemann, Dr. med.
Brümmer, Dr. med.
Brüning, Amtmann.
Brüning, F. W., Kaufmann.
Bruun, Joh. Aloys, Emailleur und Goldschmied.
Bruun, Jos., Juwelier.
Buehl, Assessor.
Bufsmann, Gymn.-Lehrer.
Bülow, von, General-Major und Flügeladjutant Seiner Majestät des Kaisers und Königs, Commandeur der 13. Cavallerie-Brigade.
Christ, G., Lithograph.
Coppenrath, Buchhändler.
Cruse, Cl., Rechtsanwalt.
Deiters, B., General-Agent.
Deiters, A., Kaufmann.
Deppenbrock, Jos., Juwelier.
Detten, von, Rentmeister.
Dorsch, Frau.
Droste-Hülshoff, Frhr. von, Regierungsrat.
Druffel, von, Frau Major.
Duesberg, von, App.-Ger.-R.
Duisburg, von, Prov.-Wegebau-Ingenieur.
Ehring, H., Kaufmann.
Eichholz, Lehrer.
Ems, Kaufmann.
Engmann, A., Telegraphenleitungs-Revisor.
Ernst, Fabrik-Direktor.
Espagne, B., Lithograph.
Fahle, C. J., Buchhändler.
Feibes, H., Kaufmann.
Feibes, M., Kaufmann.
Fiedler, von, Reg.-Assessor.
Feldhaar, Kreisschulinsp.
Feldhaus, Medizinal-Assess.
Fels, Th., Apotheker.
Fleige, Bildhauer.
Focke, Dr., Professor.
Förster, von, Architekt.
Foerster, Dr., Oberstabsarzt.
von der Forst, V., Glasmaler.
Freimuth, Prov.-Steuer-Sekr. und Kanzleirat.
Freusberg, Oekonom.-Komm.
Frey, Gymnasial-Direktor.
Friedag, B., Bildhauer.
Frielinghaus, Landger.-Rat.
Friedrichsen, R., Baumeister.
Fröhling, W., Kaufmann.
Gautzsch, H., Fabrikant.
Geck, Ingenieur.
Gerlach, Regierungs-Rat.
Gerlach, Dr., Direktor.
Glasewald, Konsistorialrat.
Göpfert, Kgl. Rentmeister.
Görke, Baumeister.
Gösmann, H.
Graaf, Reg.-Rat.
Graf, Fräulein.
Greve, H., Maurermeister.
Grimm, Professor Dr., Kgl. Musik-Direktor.
Grimm, Reg.-Civil-Supern.
Grofse, Wilhelm, Kaiserl. Oberpostkassenrendant.
Grofse, Postsekretär.
Grümping, H., Lehrer.
Grüter, Dr., Professor.
Gürtler, Postrat.
Gutmann, Kgl. Rentmeister.
Hagemeister, von, Oberpräsident, Excellenz.
Hagedorn, C., Kaufmann.
Halbeisen, Professor.
Hamelbeck, Dr. med.
Hanemann, A., Architekt.
Hange, Kgl. Hof-Decorationsmaler.
Haarbeck, Geh. Rechnungsrat.
Hartmann, Dr., Professor.
Havixbeck-Hartmann, Kfm.
Heedfeld, Reg.-Hauptkassen-Kassierer.
Heeremann, Frhr. von, Reg.-Rat a. D.
Hegemann, Fl., Destillateur.
Heidenheim, Dr. med.
Heidenreich, Botan. Gärtner.
Heimbürger, Rentier.
Heitmann, Reg.-Rat a. D.
Hellenkamp, Maurermeister.
Hellinghaus, Dr., Real-Gymnas.-Lehrer.
Hellweg, Prov.-Bau-Insp.
Henning, Reg.- u. Schulrat.
Hering, Konsist.-Präsident.
Herold, Lehrer.
Hertel, Architekt.
Hertz, B., Rechtsanw. u. Not.
Hessing, L. B., Gutsbesitzer.
Himly, Ober-Präs.-Rat.
Hittorf, Dr., Professor.
Hölker, Dr., Reg.-u.Med.-Rat.
Hölscher, Ad., Dampfm.-Bes.
Höner, Lehrer.
Hötte, C., Kaufmann.
Hötte, J., Gutsbesitzer.
Holstein, Amtmann a. D.
Honthumb, Bau-Inspektor.
Horstmann, H., Kaufmann.
Hosius, Dr., Professor.
Hüffer, E., Buchhändler.

Hülsenbeck, Dr., Professor.
Hülskamp, Dr., Präses.
Hülswitt, J., Buch- und Steindruckereibes.
Hütte, Rechtsanwalt.
Huyssen, Konsistorialrat.
Jansen, J., Buchhändler.
Josten, Dr., Sanitäts-Rat.
Jostes, Dr., Privatdocent.
Jungeblodt, C., Rentmeister.
Junker, Fräul., Lehrerin.
Kaempfe, F. A., Geschäftsteilhaber.
Karsch, Dr., Prof. u. Med.-Rat.
Kayser, L., Weinhändler.
Keller, Dr., Staatsarchivar.
Keller, Landgerichts-Rat.
Kerckerinck-Borg, Frhr. M. von, Landrat a. D. zu Haus Borg.
Kerstiens, Chr.
Kettner, Wegebau-Direktor.
Khaynach, von, Landger.-Rat.
Kiesekamp, J. F., Gutsbes.
Kiesekamp, Dampfmühlenb.
Klaebisch, Ober-Reg.-Rat.
Knake, B., Pianoforte-Fabr.
Koch, Reg.-Hauptkassen-Ober-Buchhalter.
Koch, J. R., Photograph.
Kolbeck, Lehrer.
König, Dr., Prof., Direkt. der landw. Versuchsstation.
König, Geh. Regierungsrat.
Koop, G., Öffentliches Untersuchungs-Amt.
Koppers, B., Landger.-Rat.
Kortenkamp, Amtsger.-Sekr.
Krafs, Dr., Seminar-Direktor.
Kraufs, T., Vergolder.
Krauthausen, Apotheker.
Kreuzer, Dr., Gymn.-Lehrer.
Krieger, Geh. Justizrat.
Krüger, J., Kaufmann.
Krulle, Dr., Generalarzt.
Kühtze, Intendant.- u. Baurat.
Küppers, Bern. Th.
Kunke, Vermessungs-Inspekt.
Laer, W. von, Ökonomie-Rat.
Lahm, Domkapitular.
Landois, Dr., Professor.
Langen, Dr., Professor.
Laumann.
Leffmann, Hulda, Fräulein.
Leinemann, Oberlehrer.
Lemcke, C., Reg.-Sekretär.
Lemcke, C., Mechanikus.
Liebeau, Apotheker.
Liebermann, Aug. von, Reg.-Präsident.
Limberg, Prov.-Steuer-Sekr., Rechnungs-Rat.
Lindemann, Dr., Oberstabsarzt.
Lindner, Dr. Th., Professor.
Linhoff, Fräulein.
Löbker, Gymn.-Oberlehrer.
Lohaus, W., Kaufmann.
Lohn, A., Kaufmann.
Meinhold, Dr., Gymn.-Oberl.
Menke, J., Bankier.
Mersmann, P., Fräulein.
Meschede, J., Prov.-Schul-Koll.-Sekretär.
Mersch, Gymn.-Lehrer.
Meyer, C., Kommissionär.
Meyer, Fräulein.
Meyerhoff, Gen.-Kom.-Präs.
Middendorff, H., Bandagist.
Milchhoefer, Dr., Professor.
Mirus, Regierungs-Rat.
Mischtke-Collande, von, Premier-Lieutenant.
Moormann, Gasthofbesitzer.
von und zur Mühlen, Bürgermeister a. D.
Müller, Dr., Oberstabsarzt.
Münch, Dr., Direkt. d. Realgymnasiums.
Nacke, Landgerichtsrat.
Nagel, Bauführer.
Naumann, Reg.-Rat.
Neiner, Landrentmeister.
Niederquell, Regier.-Hauptkassen-Buchhalter.
Niehues, Dr., Professor.
Nies, Fräulein.
Noël, von, Direcktor.
Nordhoff, Architekt.
Nordhoff, Dr., Professor.
Nottarp, Kaufmann.
Obertüschen, Buchhändler.
Oexmann, Studienf.-Rentm., Rechnungs-Rat.
Ohm, Dr. med., Mediz.-Rat.
Osterlink, A., Agent.
Osthues, J., Juwelier.
Otto, Reg.- und Landes-Ökonomie-Rat.
Overhamm, Assessor a. D.
Padberg, Oberförster.
Palz, Bäcker und Brauer.
Parmet, D., Professor.
Paschen, L., Fräulein.
Petrasch, Dr. med.
Petri, M.
Pickenpach, Rechnungs-Rat, Rend. b. d. Gener.-Komm.
Piening, Antonie, Fräulein.
Plafsmann, Landarmen-Dir.
Plate, Dr., Landger.-Direkt.
Pohlmann, General-Agent.
Pöppinghaufs, von, Prem.-Lieut., Amtmann a. D.
Prittwitz, Gaffron v., General-Major u. Commandeur der 7. Artillerie-Brigade.
Püning, Dr., Gymn.-Oberlehrer.
Pütter, Reg.-Supern.
Rade, Intendantur-Secretär, Rechnungsrat.
Rademacher, Amtsger.-Rat.
Raven, B., Kaufmann.
Rawe, H., Kaufmann.
Recker, Prov.-Steuer-Sekret.
Rickmann, A., Lehrer.
Riedesel, Frhr., Rittmeister.
Rincklake, B., Tischler.
Rinklake, W., Architekt.
Roberg, L., Kaufmann.
Rochlitz, Post-Rat.
Röddiger, F., Maurermeister.
Rodehüser, Eisenbahn-Sekretär a. D.
Rohling, F., Dampfmühlenb.
Rohling, F. W., Fabrikant.
Rohling, Rud., Fabrikant.
Rothfuchs, Prov.-Schulrat.
Rolfs, Dr., Domvikar.
Ruhtisch, Fräulein.
Rumphorst, Reg.-Sekretär.
Salkowsky, Dr., Professor.
Schaberg, O., Kaufmann.
Schaub, Sekretär.
Schipper, Dr., Professor.
Schlichter, Kaufmann.
Schmedding, E., Bankier.
Schmidt, Fräulein.
Schmising, Graf, Oberstl. a. D.
Schmitz, Landbau-Inspektor.
Schmitz, B., Kaufmann.
Schnorbusch, Dr., Professor.
Schöningh, Buchhändler.
Schräder, Reg.-Rat.
Schrage, Zahlmeister.
Schrecker, Steuerrat.
Schucht, Gymnasiallehrer.
Schücking, Landrichter.
Schürmann, J., Reg.-Sekr.
Schuhmacher, Seminarlehrer.

Schulte, B., Kaufmann.
Schultz, E., Kaufmann.
Schultz, F., Kaufmann.
Schultz, F., Dr., Geh. Reg.- und Prov.-Schulrat.
Schwane, Dr., Professor.
Severin, Geh. Reg.-Rat.
Siebel, Kaufmann.
Soldmann, Oberpostdirektor.
Spicker, Dr., Professor.
Steilberg, J., Kaufmann.
Steimann, Dr., Stadt-u. Kreisphysikus, Sanitätsrat.
Steinbach, Dr., Departem.-Tierarzt, Veterin.-Assess.
Steinbach, von, Oberstlieut.
Steinbeck, Reg.- u. Baurat.
Steinberg, Dr. D., Sem.-Dir.
Steinert, Reg.-Sekr.-Assist.
Steinkopf, Geh. Finanz-Rat u. Prov.-Steuer-Direktor.
Stern, Joseph.
Stienen, Restaurateur.
Stockmann, Lehrer.
Storck, Dr., Professor.
Storp, von, Oberst-Lieut. a. D.
Strewe, H., Kaufmann.
Stroetmann, H., Kaufmann.
Sturm, Dr., Professor.
Tenspolde, von, Rechn.-Rat.
Thalmann, Dr. med.
Theissing, B, Buchhändler.
Theissing, Fr., Fabrikant u. Stadtrat.
Thieme, Landger.-Sekretär.
Tibus, Domkapitular.
Timm, Königl. Rentmeister.
Tormin, Telegraph.-Inspekt.
Treiner, M., Fräul., Lehrerin.
Treu, A., Seminar-Lehrer.
Uedinck, Anna, Fräulein.
Uhlmann, Reg.- u. Baurat.
Urlaub, J., Dekorationsmaler.
Verkrüzen, H., Fabrikant.
Viebahn, von, Ober-Reg.-R.
Vonnegut, Rend. u. Ass. a. D.
Vormann, Dr. med., Kreis-Wundarzt.
Vrede, Gutsbes. auf H. Cörde.
Wagener, B., Fabrikant.
Walbaum, Rechnungs-Rat.
Weber, H., Kreis-Sekretär.
Weingärtner, Kreisger.-Dir.
Wenking, Theod., Bauführer.
Werlitz, Dr., Gen.-Arzt a. D.
Werra, Jos., Gymnasiallehr.
Weyher, Postsekretär.
Wiesmann, Verw.-Ger.-Dir.
Willach, Bankdirektor.
Winkelmann, Gutsbesitz. auf Köbbing.
Wippo, W. A., Gold- u. Silberarbeiter.
Wippo, Gymnasiallehrer.
Witzendorf, von, General der Kavallerie u. komm. Gen. des 7. Armee-Korps.
Wormstall, Dr. J., Professor.
Wunderlich, Fräulein.
Zentzytzki, Reg.-Rat.

Naugard, Kreis Naugard.
Rummel, Post-Direktor.

Neheim, Kr. Arnsberg.
Dinslage, Spark.-Rend., Refer.

Neuenrade, Kreis Altena.
Huffelmann, Pfarrer u. Kreis-Schulinspektor.

Niedermarsberg, Kr. Bril.
Bange, F., Dr. med., Kreis-Wundarzt.
Goebel, Rektor.
Iskenius, F., Apotheker.
Kleffner, Aug., Hüttendirekt.
Koster, Dr., Direktor.
Quinke, Papierfabrikant.
Rath, Th., Rechtsanwalt.
Rentzing, W., Dr., Rentner.
Rubarth, Dr., prakt. Arzt.

Niedersfeld, Kreis Brilon.
Wiederhold, Friedr., Vikar.

Niederwenningen, Kreis Bochum.
Dreps, Pfarrer.

Nottuln, Kreis Münster.
Homann, Apotheker.

Obermarsberg, Kr. Brilon.
Fürstenberg-Cortlinghausen, Clemens Frhr. von.

Obernfeld, Kr. Lübbecke.
Reck, Frhr. v. der, Landr. a. D.

Oehtrup, Kreis Steinfurt.
*Laurenz, Heinr.
Rohling, F.

Oelde, Kreis Beckum.
Busch, A., Kaufmann.
*Geischer, B., Amtmann.
Gefsner, R., Kaufmann.
Gildemeister, G., Dr. med.
Middendorf, L., Rechtsanw.
Schwarze, Branntweinbrennerei-Besitzer.

Oestrich, Kreis Iserlohn.
Liesenhoff, Bauunternehmer.

Olfen, Kr. Lüdinghausen.
Pieper, Dr., prakt. Arzt.
*Themann, Amtmann.

Olsberg, Kreis Brilon.
Kropff, C., Hüttenbesitzer.

Osnabrück.
von u. zur Mühlen, Reg.-Rat.
Pawel, von, Ober-Reg.-Rat.

Ostbüren, Kreis Hamm.
Sümmermann, H., Ökonom zu Korten bei Unna.

Osterfeld bei Bottrop, Kr. Recklinghausen.
Schulte Vennbur, W., Gemeinde-Vorsteher.

Osterflierich, Kr. Hamm.
Drechen, Schulze, Gutsbesitz.

Osterwick, Kr. Coesfeld.
de Weldige, V., Amtmann.

Ottenstein, Kreis Ahaus.
Epping, Pfarrer.

Paderborn, Kr. Paderb.
Baruch, Dr. med., prakt. Arzt.
Baumann, A., Ziegeleibesitzer.
Drobe, F. C., Bischof.
Fischer, Amts-Ger.-Rat a. D.
*Franckenberg, Bürgermeist.
Frey, Dr., prakt. Arzt.
Güldenpfennig, Baumeister.
Hechelmann, Dr., Gymn.-Dir.
Herzheim, H., Bankier.
Honcamp, J., Redakteur.
Kaufmann, W., Kaufmann.
Löher, H., Ökonom.
Mues, J., Ökonom.
Otto, Dr., Professer.
Ransohoff, L., Bankier.
Schleutker, Provinz.-Wege-Bau-Inspektor.
Schöningh, F., Buchhändler.
Sommer, Dr. W., Semin.-Dir.
Tellers, C., Dompfarrer.
Tenckhoff, Dr., Gymn.-Oberl.
Vennemann, Rechtsanwalt.
Volckhausen, H., kirchlicher Dekorationsmaler.
Westfalen, A., Rentner.
Wintersbach, Appell.-Ger.- u. Geh. Justiz-Rat.

Papenburg.
Hupe, Dr.

Pelkum, Kreis Hamm.
Pelkum, Schulze, Gutsbesitz. und Ehrenamtmann.

Plantlünne, Pr. Hannov.
Schriever, Pastor.

Rhaden,, Kreis Lübbecke.
*Czernicki, von, Amtmann.
Struwe, Rechnungsrat.
Recklinghausen, Kreis Recklinghausen.
Aulicke, H., Amtsger.-Rat.
Hölscher, Dr. B., Gymn.-Dir.
Püning, Oberlehrer.
*Reitzenstein, von, Landrat, Geh. Regierungs-Rat.
Strunk, Apotheker.
Uedinck, G., Oberlehrer.
Wiesmann, Kr.-Kassenrend.
Remblinghausen, Kreis Meschede.
Deimel, Pastor.
Rheine, Kr. Steinfurt.
Herborn, Bauinspektor.
Hoffkamp, Dr.
Jackson, H., Fabrikbesitzer.
Kümpers, Aug., Fabrikbes.
Kümpers, Herm., Fabrikbes.
Kümpers, Alfr., Fabrikbes.
*Lukas, H., Professor.
Meese, W., Kaufmann.
Murdfield, Apotheker.
Niemann, Dr. med., Arzt.
Ostermann, Apotheker.
Weddige, L., Justizrat.
Rhynern, Kreis Hamm.
Enters, Amtmann.
Terborg, C., Dechant.
Rietberg, Kr. Wiedenbr.
Brockhoff, Pfarrer.
Tenge, F., Gutskesitzer.
Rödinghausen, Kr. Iserl.
Dücker, v., Rittergutsbesitz.
Rönsal, Kreis Altena.
Heinemann, Dr. H., Arzt.
Salzkotten, Kreis Büren.
Henze, F., Apotheker.
Rochell, Dr., Arzt.
Winkelmann, Amtsrichter.
Sandfort, Kreis Lüdingh.
Wedell, Graf v., Major a. D., Landrat.
Sassendorf, Kreis Soest.
Henne, Schulze, Landwirt.
Schale, Kr. Tecklenburg.
Reining, W., Amtmann.
Schalke, Kreis Bochum.
Bindel, C., Realschullehrer.
Klüter, Dr. med., Arzt.
Schede bei Wetter a. d. R., Kreis Bochum.
Harkort, P., Fabrikant.
Schüren, Kr. Dortmund.
*Kellermann, F., Gem.-Vorst.
Meinberg, A., Oekonom.
Schwalbach, Bad.
Gosebruch, Dr. med.
Schwelm, Kreis Hagen.
Denninghoff, Fr., Apotheker.
Detten, Cl. von, Amtsrichter.
*Dreyer, F. L., Oberlehrer.
Köttgen, E., Rektor.
Tobien, Dr. W., Lehrer.
Schwerte, Kr. Dortmund.
Berkemeyer, H., General-Direktor.
Hüffer, Dr. Alf., Amtsrichter.
Klewitz, L., Kaufmann.
Maag, A., Sparkassen-Rend.
*Mönnig, F., Bürgermeister.
Weidemann, A., Kgl. Rentm.
Wigginghaus, J., Apotheker.
Senden, Kr. Lüdinghaus.
Schulte, Apotheker.
Serkenrode, Kr. Meschede.
*Kayser, Amtmann.
Siegen, Kreis Siegen.
Bönner, Rechtsanwalt.
Gabriel, C., Gewerke.
Hellmann, R., Dr. med.
*Keil, Landrat.
Klein, H., Kaufmann.
Knops, P. H., Grubendirekt.
Kreutz, A., Gewerke.
Raesfeld, Fr. von, Kaufmann.
Schenk, Dr. med.
Wurm, C. J., Kaufmann.
Soelde, Kreis Dortmund.
Dellwig, Schulze, Hptm. a. D.
Soest, Kreis Soest.
Baehrens, Dr., Stabsarzt a. D.
Fix, W., Seminar-Direktor.
Köppen, W. von, Gutsbesitz.
Lentze, F., Rechtsanwalt.
Viebahn, A. von, Rentner.
Sprockhövel, Kr. Hagen.
Lemmer, Dr. med.
Stadtlohn, Kreis Ahaus.
Koeper, J., Amtmann.
Steinen b. Unna, K. Hamm.
Steinen, Schulze, Landwirt.
Stockum bei Annen, Kreis Bochum.
Schulte, Vellinghausen, Ehrenamtmann.
Stockum, Kreis Arnsberg.
Brill, Pfarrer.
Sundwig, Kr. Iserlohn.
Becke, A. von der, Fabrikbes.
Tecklenburg, Kr. Tecklenburg.
*Belli, Landrat.
Bischoff, Kreisschulinspektor.
Borgstette, Apotheker.
Fisch, Rechtsanwalt u. Notar.
Krummacher, Dr., Kreisphys.
Telgte, Kreis Münster.
Knickenberg, F., Dr. ph., Direktor.
Pröbsting, H., Weinhändler.
*Schirmer, F., Amtmann.
Tyrell, Gutsbesitzer.
Ueckendorf, Kr. Bochum.
Cramer, A., Amtm., Major a. D.
Unna, Kreis Hamm.
*Eichholz, Bürgermeister.
Huiking, Fabrikbesitzer.
Vaerst, L., Kaufmann.
Versmold, Kreis Halle.
*Delius, Kommerzienrat.
Raabe, A.
Wendt, Kaufmann.
Villigst, Kreis Dortmund.
Elverfeld, Frhr. von, Rittergutsbesitzer.
Theile, Fritz sen., Kaufmann.
Vreden, Kreis Ahaus.
*Martels, von, Bürgermeist.
Paleske, Amtsrichter.
Wadersloh, Kr. Beckum.
*Henneman, A., Amtmann.
Waltrop, Kreis Recklingh.
Cherouny, A., Amtmann.
Wandsbeck.
Eickhoff, Gymnasiallehrer.
Warburg, Kr. Warburg.
Altkamp, Gymnasiallehrer.
Barkholt, D., Gymn.-Oberl.
Beine, Dekorationsmaler.
Böhmer, Dr., Gymnasial-Ober-Lehrer.
Capune, Gymn.-Lehrer.
Claus, Dr., Kreisphysikus.
*Hense, Dr., Prof., Gymn.-Direktor.
Hölling, Gymn.-Lehrer.
Holzhausen, evangel. Pastor.
Kaufhold, Maurermeister.
Reinecke, Gymn.-Lehrer.
Schüngel, Professor.
Wittkop, Schreiner.
Warendorf, K. Warendorf.
Buschmann, D., Gymnasial-Oberlehrer.
Clasen, Steuer-Inspektor.
Coppenrath, Sparkass.-Rend.

*Diederich, Bürgermeister.
Gansz, Dr., Gymn.-Direktor.
Hessing, Pfarrer.
Kemper, Gymn.-Lehrer.
Leopold, C., Buchhändler.
Long, Gestüts- und Kreis-Tierarzt.
Offenberg, Amtsger.-Rat.
Plaſsmann, Gymn.-Lehrer.
Quante, F. A., Fabrikant.
Scheffer-Boichorst, Gutsbes.
Schmidt, Kgl. Rentmeister.
Schunck, Kreis-Schulinsp.
Temme, Dr., Professor.
Veltmann, Apotheker.
Wiemann, E., Fabrikant.
Willebrand, Amtsger.-Rat.
Wrede, Frhr. von, Landrat.
Ziegner, Post-Sekretär.

Warstein, Kr. Arnsberg.
Bergenthal, W., Gewerke.
Bertram, H., Rektor.
Gockel, A., Pfarrer.

Wattenscheid, K. Bochum.
van Bürk, B., Rendant.
*Cöls, T., Amtmanu a. D.
Nahrwold, Lehrer.
Pokorny, O., Bürgermeister.
Ulrich, E., Amtmann.

Weitmar, Kreis Bochum.
Goecke, Rechnungsführer.

Werdohl, Kreis Altena.
Thomée, H., Fabrikbesitzer.

Werl, Kreis Soest.
Erbsälzer-Kollegium zu Werl und Neuwerk.
*Fickermann, Bürgermeister.
Hauſs, F., Kaufmann.
Neukircher, J., Kaufmann.
Papen-Koeningen, F. von, Rittergutsbesitzer und Prem.-Lieut. a. D.

Werne, Kr. Lüdinghausen.
*Lambateur, G., Amtmann.
Niewind, Postverwalter.
Thiers, Bürgermeister.

Werne bei Langendreer, Kreis Bochum.
*Adriani, Grubendirektor.
Hölterhoff, H.

Wessum, Kreis Ahaus.
Hetkamp, Th., Amtmann.

Wester-Cappeln, Kreis Tecklenburg.
Lammers, Conrad, Dr. med.

Westhoven, Dr. Dortmd.
Davidis, Aug., Kaufmann.
Mettegang, Eugen, Kaufm.
Overweg, Adolf, Gutsbesitzer zu Reichsmark.
*Robber, Amtmann.

Westig bei Hemer, Kreis Iserlohn.
Hobrecker, Hermann.

Wiedenbcück, Kreis Wiedenbrück.
Klaholt, Rendant.

Wickede, Kreis Arnsberg.
Lilien, Frhr. von, Rittergutsbesitzer zu Echthausen.
Lilien, Freifrau von, geb. Freiin von Lilien.

Wiemelhausen, Kreis Bochum.
*Schöttler, J., Vikar.

Wiesbaden.
Weddiger, Dr., Gymnasiallehrer.

Winkel im Rheingau.
Spieſsen, Aug., Freiherr von, Königl. Oberförster.

Winterberg, Kr. Brilon.
van Bömmel, Clemens, Dr. med.
Gerlach, F., Referendar.
Müller, Heinr., Gastwirt zu Altastenberg.
*Steinrücke, F., Bürgermeist. und Amtmann.
Wurm, Pfarrer.

Witten, Kreis Bochum.
Brandstaeter, E., Oberlehrer.
Fügner, Lehrer.
Funke, F., Apotheker.
Hasse, Lehrer.
Kuczkowski, v., Hütten-Dir.
Rocholl, P., Amtsrichter.
Schmieding, Amtsger.-Rat.
Zerlang, Dr., Direktor des Realgymnasiums.

Wittgenstein, Kreis Wittgenstein.
Fürst zu Wittgenstein-Hohenstein zu Marienburg.

Wolfenbüttel.
Wesemann, Apotheker.

Wulfen, Kreis Recklingh.
Koch, H., Amtmann.

Verzeichnis

der für 1888 durch Tod oder aus anderen Gründen ausgeschiedenen Mitglieder.

Ahaus, Kreis Ahaus.
Dupré, Dr., Kreisph., San.-R. †
Arnsberg.
Reiche, v., Oberforstmeister.
Attendorn, Kreis Olpe.
Brill, Vikar.
Kutsch, Kaufmann. †
Pielsticker, Dechant. †
Bigge, Kreis Brilon.
Schmidt, F., Vikar.
Bochum, Kr. Bochum.
Köchling, Rechtsanwalt.
Schüler, H., Kaufmann.
Borgentreich und **Borgholz,** Kr. Warburg.
Müller, C., Pfarrkaplan.
Coesfeld, Kr. Coesfeld.
Dieninghoff, A. G., Brauereibesitzer.
Fischer, G., Kaufmann.
Ostendorf, C., Bierbrauer.
Dorstfeld, Kr. Dortmund.
Frerich, Hrch., Gutsbesitzer.
Fresen, Diedr., Kaufmann. †
Schildwächter, H., Kassenass.
Westhoff, Hrch., Rendant.
Eversberg, Kr. Meschede.
Busch, Berthold, Fabrikbes.
Gronau, Kreis Ahaus.
*Elverfeld, Frhr., L.v., Amtm.
Gütersloh, Kr. Wiedenbr.
Greve, W., Kaufmann.
Hagen, Kreis Hagen.
Carstens, Rektor zu Breckerfeld.
Hetzer, Wilh., Oberlehrer.
Thelen, Pastor.
Hallenberg, Kreis Brilon.
Schlinkert, Pfarrer.
Haltern, Kreis Coesfeld.
Schulte, Dr. med., Kreisw.-A., Sanitätsrat. †
Hamm, Kreis Hamm.
Köddermann, G., Kaufmann.
Wolff, Ober-Landesger.-Rat.
Hattingen (resp. Winz), Kreis Bochum.
Diez, Amtsgerichtsrat. †
Herzebrock, K. Wiedenbr.
Breme, F., Amtmann. †
Huckarde, Kr. Dortmund.
Krämer, Lehrer.
Lise, Dr.
Iserlohn, Kreis Iserlohn.
Bergfeld, C., Rentner.
Böddiker, J., Dr. med., San.-Rat.
Möllmann, F., Witwe.
Witte, L., Rentner.
Lemgo.
Overbeck, Dr., Med.-Assessor.
Mengede, Kr. Dortmund.
Arens, Pfarrer.
Meschede, Kr. Meschede.
Frin, Bauführer.
Minden, Kreis Minden.
*Bleck, Bürgermeister.
Potthast, Kaplan.
Münster.
Alsen, Regierungsrat. †
Brandau, Aug., Buchhalter.
Czettritz, Frhr. von, General-Lieutenant z. D. †
Duisburg, von, Louise, Fräul.
Frese, J., Kaplan.
Goerne, Dr., Assistenzarzt 1. Kl.
Heckmann, Vermess.-Revis., Rechnungsrat.
Hoeter, H., Kaufmann.
Humann, C., Agent.
Jacobi, Apotheker.
Jüngst, Wilh.
Kaute, Wilh., Kaufmann.
Kettler, von, Majorin. †
Köhnemann, Major.
Ludowig, von, Oberst.-Lieutn.
Lünnemann, Domherr. †
Reiche, Geh. Reg.-Rat.
Schant, B.
Schmitz, P., Kaufmann.
Schulze, Postrat.
Sievert, Sophie, Fräulein.
Steiner, T., Eisenb.-Sekret. †
Storch, H., Landger.-Präs. †
Studnitz, v., Generalmaj. z. D.
Weifs, Steuer-Inspektor. †
Wippermann, Landger.-Rat.
Wittmer, A., Lehrerin.
Wohlmuth, Photograph.
Neuenkirchen, Kreis Wiedenbrück.
Austrupp, Pfarrer.
Niedermarsberg, Kr. Bril.
Caspari, Dechant.
Knipschild, A.
Terstesse, Baumeister.
Obermarsberg, Kr. Brilon.
Wintersohle, Kaplan.
Ochtrup, Kreis Steinfurt.
Laurenz, Herm.
Ostbevern, Kreis Warendorf.
Piper, Amtmann.
Ramsbeck, Kr. Meschede.
*Stratmann, Dr. med., Arzt.
Regensburg.
Coppenrath, Alfred, Buchhändler. †
Senden, Kr. Lüdinghaus.
*Stegehaus, Dr. A., Arzt. †
Siegen, Kreis Siegen.
Ax, R., Kaufmann.
Engstfeld, Oberlehrer.
Soest, Kreis Soest.
Gauwerky, Dr., Arzt.
Unna, Kreis Hamm.
Höing, Schulze, Dr. med.
Warendorf, Kreis Warendorf.
Flegel, Kreissekretär.
Winklewski, Gymn.-Lehrer.
Winterberg, Kr. Brilon.
Habighorst, G., Pfarrer zu Silbach.
Pöppinhaus, Lehrer zu Altastenberg.
Witten, Kreis Bochum.
Lohmann, A., Kaufmann.
Züschen, Kreis Brilon.
Scheffer, Pfarrer. †

Jahresbericht

des

Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1887.

Von

Prof. Dr. H. Landois.

In der am 7. Juli 1887 im Krameramthause zu Münster abgehaltenen **General-Versammlung** fand die statutenmäfsige Neuwahl des Vereins-Vorstandes statt. Die Namen der gewählten Herren stehen pag. III und IV verzeichnet.

Die Jahresrechnung wurde geprüft und richtig gefunden, der Voranschlag des laufenden Jahres auf 16 254 Mark in Einnahme und Ausgabe festgestellt.

Die Konstituierung des Vorstands-Ausschusses erfolgte am 26. Juli 1887, wobei den bisherigen Inhabern der betreffenden Ämter dieselben von neuem übertragen wurden.

Dem **Neubau eines westfälischen naturhistorischen Museums** hat der Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst seine besondere Fürsorge zugewendet. Es würde nicht zutreffend sein, wollte man hierin etwa eine Bevorzugung der drei beteiligten Sektionen — Zoologische Sektion, Vogelschutz-Verein, Botanische Sektion — und eine Zurücksetzung der übrigen Sektionen des Vereins erblicken. Das Vorgehen unseres Vereins in der angegebenen Richtung rechtfertigt sich vielmehr dadurch, dafs, wie nach den betreffenden Beschlüssen des Provinzial-Landtags von 1884 und 1887 aufser Zweifel steht, die naturwissenschaftlichen Sammlungen in dem von der Provinzial-Verwaltung zu erbauenden Provinzial-Museum keine Aufnahme finden können, während anderseits der § 50 unseres Vereins-Statuts bestimmt, dafs das von dem Verein zu gründende Provinzial-Museum u. a. auch umfassen soll:

f. eine Sammlung von in der Provinz vorkommenden Tieren aller Klassen;

g. ein Provinzial-Herbarium.

Hiernach und bei der Notwendigkeit, für die im Eigentum des Vereins stehenden, höchst wertvollen zoologischen und botanischen Sammlungen ein ihren Bestand sicherndes Obdach zu schaffen, konnte der Verein nicht umhin, von der günstigen Gelegenheit Gebrauch zu machen, welche sich ihm durch die unentgeltliche Überlassung eines trefflich geeigneten Bauplatzes seitens der Verwaltung des zoologischen Gartens und durch das Entgegenkommen der Provinz in Bezug auf teilweise Übernahme der Baukosten darbot. Der Landtagsbeschlufs vom 1. Juli 1887 lautet dahin:

„für den Bau eines naturhistorischen Museums die Summe von 26 600 Mark zu bewilligen, ohne den für den Bau eines Provinzial-Museums bestimmten Fonds anzugreifen, jedoch in der Voraussetzung, dafs Seitens der Königlichen Staatsregierung zu dem in Aussicht genommenen Bau des Provinzial-Museums — gleichwie in anderen Provinzen geschehen — ein erheblicher Zuschufs gewährt werde, sowie den Provinzial-Ausschufs zu ermächtigen:

1. bezüglich des Eigentums an dem zu errichtenden Gebäude des naturhistorischen Museums und der Sammlungen;
2. bezüglich der Leitung derselben und
3. insbesondere auch des Verbleibens der Sammlungen im Falle der Auflösung des Vereins mit dem Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst

Vereinbarung zu treffen“.

Da die von dem Provinzial-Ausschusse demnächst unter Zuziehung der Vorstandsmitglieder unseres Vereins für diese Angelegenheit gebildete Kommission für Erlangung passender Entwürfe die Ausschreibung eines Wettbewerbs für wünschenswert erklärte, so hat der Vereins-Vorstand ein solches Preisausschreiben unterm 4. Novbr. v. Js. ergehen lassen. Dasselbe wurde nebst dem festgestellten Bauprogramm durch geeignete Zeitungen und Fachblätter veröffentlicht. Das aus den Herren Professor Dr. Landois, Landesbaurat Lengeling hier und Bauinspektor Klutmann in Berlin zusammengesetzte

Preisgericht hat von den rechtzeitig eingegangenen 17 Entwürfen drei, und zwar diejenigen:

a. des Regierungsbaumeisters Stiehl in Berlin,
b. der Architekten Tschammer & Müller in Leipzig,
c. der Architekten Erdmann & Spindler in Berlin,

mit Preisen im Betrage von 350 Mark, 350 Mark und 300 Mark bedacht. Unter Zugrundelegung dieser Entwürfe wird der genauere Bauplan durch einen hiesigen Architekten bearbeitet und alsdann mit der Bauausführung vorgegangen werden. Nach Umfang und Einrichtung wird das Gebäude dem ermittelten Raumbedarf und den neuesten Erfahrungen der Technik angepaſst und wird dessen äuſsere Ausstattung eine würdige, aber zur thunlichsten Beschränkung der Kosten nur einfache sein.

Für die Zwecke des eigentlichen **Provinzial-Museums** hat der vormalige ständische Verwaltungs-Ausschuſs auf Grund der ihm durch den Landtagsbeschluſs vom 10. Mai 1884 erteilten Vollmachten (vgl. 12. Jahresbericht Seite XVIII) den Freiherrlich von Kerkerinck-Borg'schen Hof hier angekauft und in dem Hauptgebäude desselben nach entsprechender Instandsetzung die Sammlungen des Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens, welche den Grundstock des künftigen Museums bilden dürften, aufstellen lassen. Ob diese Einrichtung eine dauernde sein und ob der bisherige Plan, wonach für die übrigen Abteilungen des Museums auf demselben Grundstücke ein besonderes Gebäude errichtet werden sollte, wirklich zur Ausführung kommen oder eine Umgestaltung erleiden wird, werden die weiteren Verhandlungen der Provinzial-Vertretung ergeben. Die Wünsche unseres Vereins sind von jeher darauf gerichtet gewesen, daſs für das Provinzial-Museum ein **monumentaler Neubau** hergestellt werden möge. In jedem Falle dürfen wir vertrauen, daſs die neu organisirte Provinzial-Verwaltung in ihrem kraftvollen Schaffen auch eine beschleunigte Lösung der Museumsfrage anstreben wird.

In Betreff der **Inventarisirung der Kunstdenkmäler** hat der unter den Anlagen abgedruckte ministerielle Erlaſs vom 5. Mai 1887 zur Folge gehabt, daſs unser Verein von dem Herrn Ober-Präsidenten mit dem Auftrage beehrt wurde, sich über die dem Provinzial-Landtage zu machenden Vorschläge gutachtlich zu äuſsern. Der Herr Ober-Präsident hatte sich dahin ausgesprochen, daſs es betreffs der

Erhaltung der Denkmäler vor Allem wünschenswert erscheine, ein die ganze Provinz umfassendes, die einzelnen Denkmäler vollständig, aber nur in gedrängter Bezeichnung, ohne spezielle Beschreibung enthaltendes Inventar — unabhängig von der Fortsetzung des schon begonnenen, die Denkmäler genauer beschreibenden und bildlich darstellenden Werkes — aufstellen zu lassen. Dieser Auffassung zustimmend, wurde unsererseits als der zweckmäfsigste Weg zur Beschaffung eines solchen Inventars empfohlen, dafs die diesbezüglichen Arbeiten einem von der Provinzial-Verwaltung zu berufenden Sachverständigen (archäologisch gebildeten Architekten) übertragen werden möchten. Wie aus der Denkschrift des Königlichen Landtags-Kommissars vom 17. Juni v. Js. — Anlage *a* zu diesem Berichte — ersichtlich, wurden unsere Vorschläge im Wesentlichen gebilligt. Unterm 2. Juli 1887 hat der Landtag sodann den Beschlufs gefafst — Anlage *c* — die zum Zwecke der Aufstellung des vorerwähnten Inventars erforderlichen Mittel in Höhe von je 6000 Mark für zwei Jahre und aufserdem behufs Unterstützung der Beschreibung der Denkmäler einen Betrag von je 3000 Mark ebenfalls für zwei Jahre dem Provinzial-Ausschusse zur Verfügung zu stellen. Letzterer wurde zugleich ermächtigt, die näheren Bedingungen in Bezug auf die Leitung des Unternehmens mit dem Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst zu vereinbaren. Demgemäfs ist von dem Provinzial-Ausschusse eine besondere Kommission, bestehend aus dem Vorsitzenden, zwei anderen Mitgliedern desselben und dem Landesdirektor, niedergesetzt und beauftragt worden, wegen Auswahl der mit der fraglichen Arbeit zu betrauenden Personen und aller sonstigen Einzelnheiten das Erforderliche zu veranlassen und dieserhalb mit dem ausführenden Ausschusse unseres Vereins zu verhandeln. Dieses ist in verschiedenen gemeinschaftlichen Sitzungen geschehen und war das Ergebnis der Beratungen eine in Vertragsform gekleidete Instruktion für den mit der Inventarisirungsarbeit zu betrauenden Fachmann, sowie der Beschlufs, in der Stadt Münster und dem Regierungsbezirk Münster mit der Arbeit beginnen zu lassen, und endlich die Wahl des Regierungs-Baumeisters Ludorff in Soest zum Inventarisator. Derselbe wird dem Vernehmen nach mit dem 1. August d. J. seine Wirksamkeit beginnen.

An **Geschenken** sind eingegangen:

I. Für die Bibliothek:

Von Herrn Ober-Präsidenten von Hagemeister:

4 Hefte (8. Band) des Jahrbuchs der Königl. Preufsischen Kunstsammlungen nebst der No. 3 der amtlichen Berichte aus den Königlichen Kunstsammlungen.

Von Herrn Landrat z. D. Geh. Reg.-Rat von Wolff-Metternich in Höxter:

1) Liber capitali Herissensis de quibusdam fundationibus potissimum memoriarum et festorum.
2) Landratliches Dienstsiegel aus der Zeit der Besitznahme des Erbfürstentums Paderborn.

II. Für die Sammlungen:

Von Herrn H. F. Otto Westermann in Bielefeld:

1) Abbildung des Tafelaufsatzes, Geschenk der Stadt Bieliefeld an Justiz-Rat E. Windthorst.
2) Abbildung des Wappen und Adresse des Kreises Altena an Kaiser Wilhelm, 22. März 1887.
3) Sauerländisches Volksblatt; Olpe 3/9. 81, enthaltend Aufsatz: „Herscheider Hochaltar“.
4) 5 Berichte über Kunstleistungen des Goldschmiedes A. Künne in Altena i. W.

Nach Kräften wurden die einzelnen Sektionen in ihren Bestrebungen unterstützt.

Der Westfälische Provinzial-Verein war schon seit Jahren bemüht, mit den übrigen wissenschaftlichen Vereinen sowohl in Europa als auch in Amerika den Schriftenaustausch anzubahnen, und zwar mit erfreulichem Erfolge.

Der Vorstand des Vereins vermittelte den Austausch mit nachstehenden auswärtigen Vereinen, Instituten und Korporationen und erhielt zuletzt die neben den einzelnen Namen näher bezeichneten Schriften, welche an die betreffenden Sektionen abgegeben bezw. der Vereins-Bibliothek einverleibt sind und für deren sehr gefällige Zusendung hiermit unser ergebenster Dank ausgesprochen wird.

Aachen: Aachener Geschichtsverein. Zeitschrift. 8. Band.
„ Polytechnische Hochschule. Programm 1887/88.
Aarau: Aargauische naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen. Heft IV.
Altena: Verein für Orts- und Heimatskunde im Süderlande. Jahrbuch. 2. Jahrgang 1884.
Altenburg (Herzogtum): Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes. Mitteilungen. Neue Folge. 3. Band.
Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France. Bulletin 1884, 85, 86.
Angers: Société des études scientifiques. Bulletin 1885. Supplément 1884.
„ Sociéte académique de Maine et Loire. Bulletin 1886.
Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde. V. Jahresbericht, 1883.

Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein. 29. Bericht 1886.
" Historischer Verein für Schwaben und Neuburg. Zeitschrift. 13. Jahrgang 1885.

Ansbach: Historischer Verein. 42. Jahresbericht.

Aussig (Böhmen): Naturwissenschaftlicher Verein. Mitteilungen, März 1877.

Auxerre: Société des Sciences naturelles de l'Yonne. Bulletin 1886. 40 vol. 1887. 41. vol.

Baden bei Wien: Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse.

Baltimore: Peabody Institute.

Bamberg: Naturforschende Gesellschaft. 14. Bericht.
" Historischer Verein. 46. Bericht.

Basel: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft. Verhandl. Bd. 8, Heft 2.

Bayreuth: Historischer Verein von Oberfranken. Archiv. 16. Bd. 3. Heft 1886.

Berlin: Gesellschaft naturforschender Freunde. Jahrgang 1884 der Sitzungsberichte.
" Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Verhandlungen. Jahrgang 24. 1882.
" Königliche Bibliothek.
" Historische Gesellschaft. 2. Jahrgang 1874.

Bern: Schweizerische Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften: Verhandlungen in Luzern. Jahresbericht 1883/84.
Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen aus 1887.

Bezières: Société d'études des Sciences naturelles. Bulletin 1881, 1882.

Bielefeld: Historischer Verein für Grafschaft Ravensberg. 7. Jahresbericht 1887.

Bistritz (Siebenbürgen): Gewerbeschule. 13. Jahresbericht.

Blankenburg: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.

Bordeaux: Société des Sciences physiques et naturelles. Mémoires, Serie 3, Tome II. III. 1886. Note de M. Rayet.
" Société Linnéenne. Mémoires, 2. Série, Tome IV.

Boston Mass.: Boston Society of Natural History.
" American Academy of Arts and Sciences.

Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft. 3. Jahresbericht 1881/83. 4. Jahresbericht 1883/86.

Brandenburg a. d. H.: Historischer Verein. 5. Jahresbericht 1886/87. Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens.

Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen X, Heft 1 und 2.

Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Jahresbericht 1886.
" Verein für schlesische Insektenkunde. Zeitschrift für Entomologie 1886. N. F. Heft 12.

Brooklin: Entomological Society. Entomologica Americana Vol. III. 1887/88.

Brünn: Naturforschender Verein. Verhandlungen. Band 21, Heft 1.

Bruxelles: Société entomologique de Belgique. Comptes-rendues des séances 1882, 1883, 1884.
" Société royale malacologique de Belgique: Statuts 1863, Annales XI. XII. XIII. XIV. XV.
" Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts. Bulletins 3 série. Tome 9, 10, 11, 12, 13. An. 1886/87.

Buda-Pest: Königl. Ungarische Naturforscher-Gesellschaft. Hazslinsky: A Magyar birodalom mohflórája (Flora muscorum Hungariae). Inkey: Nagyág és földtani viszonyai (Aerarium Nagyág et constitutio eius geologica). László: Magyarországi agyagok elemzése (Analysis argillarum Hungariae). Hegyfoky: Májnshavi meteorologiai viszonyok Magyarországon (Vicissitudines meteorologicae mensis Maii in Hungaria). Daday: Hexarthra polyptera (Hexarthra polyptera). Hermann: Ösi nyomok a magyar népies nalászatbahn (Vestigia praehistorica in piscatu populi hungarici). Heller: Könyveinek Czimjegyzéke, II. Füzet [az 1877/85] [1886] (Scientiarum naturalium fasc. II). Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Band II—III, (Relationes de scientiis mathematicis et naturalibus in Hungaria. Tom. II—III). Buday: A. persányi hegység eruptiokozetei (De petris eruptione natis in montibus Persány). Chyzer: Die Kurorte und Heilquellen Ungarns. Hermann: Urgeschichtliche Spuren in den Geräten der ungarischen volkstümlichen Fischerei.

Bützow: Verein der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg Archiv. 35. Jahrg. 1831.

Caen: Académie Nationale des Sciences, Arts et Belles-Lettres.

„ Société Linnéenne de Normandie.

Cambridge Maas.: Museum of comparative Zoology at Harvard College.

„ „ Bulletin XIII, No. 5, 6. XIV., XV. 1886/87. Vol. XIII. No. 7, 8. Vol. XVI. No. 1.

„ „ Cambridge entomological Club. Psyche a Journal of entomology. Vol. 5, No. 141/2. Vol. 5, No. 143, 144, 145, 146.

Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft. 10. Bericht. 1884/86.

Cherbourg: Sociéte nationale des Sciences naturelles et mathématiques. Mémoires. Tome XXIV.

Chicago: Acadamy of Sciences.

Chapel Hill North Carolina: Journal of The Elisha Mitchell Scientific Society. Vol. IV. Part. II.

Christiania: Metereologisches Institut. Zoologie. XV, XVI, XVII, XVIII a. b.

„ Bibliothèque de l'Université royale de Norwège.

Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens. Jahresbericht 1885/86.

Cincinnati: Society of Natural History. Journal, vol. X, No. 2, vol. X 3, 4.

Clausthal: Naturwissenschaftlicher Verein „Maja".

Córdoba (Republik Argentina): Academia Nacional de Ciencias. 1886 Tom. 9 entregas I, II, III, IV, V, 1887 Tom. X.

Danzig: Naturforschende Gesellchaft. Schriften. Neue Folge VI. Band, Heft 3 1886.

„ Westpreussischer Geschichtsverein. Zeitschrift. Heft XX. XXI. XXII. XXIII. XXIV. Urkundenbuch des Bistums Culm. 2. Abteil. 1. Bd.

Darmstadt: Historischer Verein für Grofsherzogtum Hessen. Quartalblatt 1. 2. 3. 4. 1887.

Verein für Erdkunde und mittelrheinisch geologischer Verein. Notizblätter. IV. Folge Heft 8. 1887.

Davenport (Amerika): Proceedings. Vol. IV, 1882/84.

Dax: Société de Borda. Bulletin. 1887, 3. u. 4. Trimestre. 1888, 2 Trim.

Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt.

Dijon: Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres. Mémoires. 1885/86.

Donaueschingen: Historisch-Naturhistorischer Verein der Baar etc. Schriften, Heft VI, 1888.

Dorpat: Naturforschende Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Sitzungsbericht, 8. Band, 2. Heft.

Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. Sitzungsberichte und Abhandlungen 1887.

" Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Jahresbericht 1886/87.

Dürkheim a. d. Hardt: Pollichia eines naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinpfalz. XLIII. und XLVI. Jahresbericht, 1888.

Düsseldorf: Zentralgewerbeverein für Rheinland und Westfalen und benachbarte Bezirke. Westdeutsches Gewerbeblatt pro 1887. Heft 10 bis 12 pro 1887, Heft 1 bis 9 pro 1888.

" Naturwissenschaftlicher Verein. Mitteilungen. 1. Heft 1887.

Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht. 7. Heft.

Emden: Naturforschende Gesellschaft. 71. Jahresbericht. 1885/86.

" Gesellschaft für bildende Künste und vaterländische Altertümer. 3. Bd. Heft 2, 5. Bd. Heft 1.

Erfurt: Königl. preufs. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften. Jahrbücher, Heft XIII.

Erlangen: Physikalisch-Medizinischer Verein. Sitzungsbericht. Heft 19, 1887. Sitzungsberichte 1887.

Florenz: Società entomologica italiana. Bolletino V VI 1888.

San Francisco: The California Academy of Sciences. Bulletino. Vol. 2, No. 6. 1887, vol. 2, No. 7.

Frankfurt a. M.: Senkenbergische naturforschende Gesellschaft. Bericht. 1887.

" Physikalicher Verein. Jahresbericht. 1885/86.

Frankfurt a. d. Oder: Naturwissenschaftlicher Verein für den Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder. Monatliche Mitteilungen. 1887/88, No. 1 bis 12. — Societatum litterae. Jahrgang 2, 12. 1887, No. 1 u. 2, 1888 No. 3 u. 4.

Freiburg i. Br.: Gesellschaft für Beförderung der Geschichts-, Altertums- und Volkskunde. 6. Band, 3. Heft.

Frauenfeld: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft. Verhandlungen. 70. Jahresversammlung, 1887.

Fulda: Verein für Naturkunde. Bericht. V, 78, VI, 80. Meteorol. Beobachtungen, 1879, VII. Bericht, 1883.

St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Bericht über die Thätigkeit 1885/86.

Genève: Société Helvétique des Sciences Naturelles. Compte-Rendu 1885/86.

" Société Vaudoise des Sciences Naturelles. Tomes XI et XII. 1885.

Gera: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften. Jahresbericht 1878/83.

Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur u. Heilkunde. Jahresbericht No. XXIII.

Glasgow: Natural History Society. Proceedings. Vol. I. Part. III. 1885/86.

Görlitz: Naturforschende Gesellschaft. Abhandlungen. Band 19.

" Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften. 63. Bd. 1. u. 2. Heft.

Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. Mitteilungen. 23. Heft.

Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen. Mitteilungen. Jahrgang 18, 19.

" Vorstand der Rügisch-Pommerschen Abteilung der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertümer: Rechtsverhältnisse der Greifswalder Kirchen. 1888.

Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte. Archiv, 41. Jahrgang, 1887.

Halle a. d. Saale: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. Zeitschrift für Naturwissenschaft, 1887, Heft 6.

„ Naturforschende Gesellschaft.

„ Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie.

Hamburg: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung. Verhandlungen. 1883/85.

„ Verein für Hamburgische Geschichte. 4. Jahrgang 1882.

„ Verein für niederdeutsche Sprachforschung. Korrespondenzblatt. Heft XI, Nr. 6, XII, Nr. 1 bis 5.

Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein. Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens.

Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde. Bericht. 1885/87.

Hannover: Naturhistorische Gesellschaft. 34. bis 37. Jahresbericht 1883/87.

Harlem: Société hollandaise des sciences.

New-Haven: Connecticut Academy of Arts and Sciences. Transactions. Vol. VII Part 1, 1886.

Havre: Société Havraise d'études diverses.

Heidelberg: Naturhistorisch-Medizinischer Verein. Verhandlungen. Bd. 4, Heft 1.

Helsingfors: Societas pro Fauna et Flora Fennica. XII. Hälfte 1885. XIII. Hälfte 1886. Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens Finnlands. 1883.

Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaft. Verhandlungen. Jahrgang 30, 36, 37.

Jena: Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaft. Sitzungsberichte. 20 Bd. (neue Folge 13. Bd.) Supplem. 2. Heft.

Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein. 16. Jahrgang. 1886/87.

„ Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg. Zeitschrift. 3. Folge. 31. Heft. Gemäldesammlung des Ferdinandeums. Katalog der Gemäldesammlung, 1886. Führer durch das Tiroler Landes-Museum, 1886.

Jowa City: Laboratory of Physical Sciences.

Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein. Verhandlungen. Heft 9.

Kassel: Verein für Naturkunde. Bericht 32 u. 33.

„ Verein für hessische Geschichte und Landeskunde. Mitteilungen 1886/87. Zeitschrift. Neue Folge. XII. Band 1886 und neue Folge IX. Supplement. Zeitschrift neue Folge XIII. Band. Mitglieder-Verzeichnis 1887.

Kiel: a. Naturwissensch. Verein für Schleswig-Holstein. Schriften. Band VII. Heft 1.

„ b. Naturwissenschaftlicher Verein. Verein nördlich der Elbe. Mitteilungen. Heft 1, 4, 5, 6, 7, 9.

„ Gesellschaft für Schleswig-Holstein-Lauenburgische Geschichte. Zeitschrift. Band 15, Heft 1 u. 2, Bd. 16.

Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnthen.

Klausenburg: Siebenbürgischer Museumsverein. Publicationen. No. 1. 1887.

Kolozsvar: Erdélyi Museum. I u. II, Füzet I II u. III, Füzet XII XIII 1888 Evfolyam.

Königsberg i. Pr.: Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft. Schriften. 27. Jahrgang 1886.

Kopenhagen: Naturhistoricke Forening.

Krakau: Akademie Bozprawy, Sprawozdania Posiedzen widziatu: matemat. przywdn. Tom. 15, 16.

Kronstadt: Verein für siebenbürgische Landeskunde. Archiv. Neue Folge Bd. 8, Heft 3.

Laibach: Museumsverein für Krain.

Landshut: Historischer Verein für Niederbaiern. 19. Band, Heft 3 und 4.

Lausanne: Société Vaudoise des Sciences naturelles. 1884.

Leipzig: Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.

a. Mathematisch-phys. Klasse. Abhandlungen Band XIV. Nro. I bis IV bis VIII, I u. II 1887.

b. Phil.-histor. Klasse. Bericht I 1886, Bericht II 1887. Abhandlungen des X. Bandes Nro. III, IV. Bericht I. 1887. Abhandlungen des Bandes, Nro. V, Bericht II, III 1887. IV bis VIII.

„ Naturforschende Gesellschaft. Sitzungsberichte. 12. Jahrgang.

„ Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft.

Leyden: Nederl. Dierkundige Vereenigung. Katalog 1884.

Liége: Société royale des Sciences. Mémoires. Tome XIV.

Linz in Österreich: Verein für Naturkunde in Österreich ob d. Ens. Jahresb. 1887.

„ Oberösterreichischer Gewerbeverein. Gewerbeblatt Nro. 6, 8.

London: Zoological Society. Catalogue of the Library of the Zool. Soc. 1880. Liste of the Vertebrated Animals. 1877, 1879, 1883.

„ Linnean Society.

St. Louis U. S.: Academy of Science. Transactions. Vol. IV, Nro. 4. 1878/86.

Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht 1885/87.

„ Museumsverein für das Fürstentum Lüneburg. Jahresbericht 1884/86.

Lyon: Société d'études scientifiques et Linnéenne. Annales. 1883, 1884.

„ Société des sciences historiques et naturelles. Bulletins. Année 1886.

Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht u. Abhandlungen 1885.

„ Magdeburger Geschichtsverein. 13. Jahrgang, Heft 1—3. 1878.

Mainz: Rheinische Naturforschende Gesellschaft. Festschrift: das Mainzer Becken.

Mannheim: Verein der Naturkunde. 50/51. Jahresbericht p. 1883/84.

Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften. Sitzungsberichte 1884/85.

Meschede: Historischer Verein für das Grofsherzogtum Westfalen. Blätter zur näheren Kunde Westfalens. 20. Jahrgang. 1882.

Minneapolis: Minnesota Academy of Natural Sciences. Bulletin. Vol. II, No. 5.

Montpellier: Académie des sciences et lettres (sect. des sciences).

Montreal Canada: Natural History Society. Published vol. II, No. 4, 5, 6.

Moskau: Société impériale des naturalistes. Bulletins. Année 1887, No. 3, 4. 1888, Nro. 1.

München: Königlich Baierische Akademie der Wissenschaften.

a. Mathem.-Physik. Klasse. Sitzungsberichte. 1887, Heft 1, 2, 3. 1888 Heft I.

b. Philosophische, philologische und historische Klasse. Sitzungsberichte. 1887, Heft 3. Band II 1887. 1888 Heft 1.

Gedächtnisrede von Ranke: Monumenta. Abhandlungen. 18. Band. I. Abteilung: Tridentia.

Nancy: Société des Sciences. Bulletin. Sér. 2. Tom. VIII, 1886.

Neisse: Philomathia. Berichte 21, 22, 23.

Neuchâtel: Société des Sciences naturelles. Bulletins. Tom. XV. 1884/85.

New-York Central-Park: The American Museum of Natural History, Annual Report 1886/87. Bulletin. 1887 vol. II, No. 1.

" New-York Academy of Sciences. Annals. Vol. III, No. 11, 12. Transactions. Vol. V, VI. 1886/87 VII, VIII.

Nimes: Société d'études des Sciences naturelles.

Norden und Leipzig: Verein für niederdeutsche Sprachforschung. Korrespondenzblatt. Jahrgang 1886, Heft XII.

Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft. Jahresbericht 1887. Festschrift zur Begrüfsung des XVIII. Kongresses derDeutschen Anthoprologischen Gesellschaft.

New-Orleans: Academy of Sciences.

Offenbach a. M.: Verein für Naturkunde. 26., 27. und 28. Bericht pro 1884/87.

Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht 1883/84.

" Historischer Verein. Mitteilungen. 13. Band 1886. 2 Exempl.

" Verein für Geschichte und Landeskunde.

Passau: Naturhistorischer Verein. Berichte pro 1886/87.

Philadelphia: Academy of Natural Sciences. Proceedings. Part III, October-Dezbr. 1886, Part I, Jan.-April 1887, Part II, April-Aug. 1887.

" Wagner Free Institute of Science. Announcement for the year 1883.

Pisa: Società Toscana di Science Naturali. Processi verbali. Vol. VI, 1888.

Posen: Königliches Staatsarchiv der Provinz Posen.

" Historische Gesellschaft für die Provinz Posen. Zeitschrift. 1., 2., 3., 4. Heft. 3. Jahrgang.

Prag: Lese- und Redehalle der deutschen Studenten. Jahresbericht 1886, 1887.

" Kgl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften. Sitzungsberichte. 1885/86. Jahresbericht 1886/87.

" Naturhistorischer Verein „Lotos". Jahrbuch. Neue Folge. VIII. Bd. 1886.

Pressburg: Verein für Naturkunde. Jahrbuch. Neue Folge, VII. Band.

Regensburg: Zoologisch-Mineralog. Verein. Korrespondenzblatt etc. Jahrg. 40.

Reichenberg in Böhmen: Verein der Naturfreunde. Mitteilungen. 1885/86.

Rheims: Société d'histoire naturelle.

Riga: Naturforscher-Verein. Korrespondenzblatt 30. 1887.

Salem Mass.: Peabody Academy of Science. Annual Reports. 1887. Anicent and modern Methods of Arrow Release. Pocket Guide to Salem. 1885.

" Essex Institution. Bulletin. 1886 vol. 18.

Schaffhausen: Schweizerische entomologische Gesellschaft. Bulletin. Vol. VII No. 10.

Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein. Mitteilungen. Heft 2. 1885.

Stettin: Ornithologischer Verein.

" Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde. Baltische Studien. Jahrgang 1887. 1., 2., 3., 4., 5. Heft. Monatsblätter 1—12. Baudenkmäler. Kreis: Franzburg.

Stuttgart: Württembergischer Verein für Vaterländische Naturkunde. 44. Jahresber.

Stuttgart: Königlich statistisches topographisches Bureau. Württembergische Landesgeschichte. 1886. Jahrgang IX, Heft I bis IV. Jahrgang X, Heft I bis IV.

Topeka: Kansas Academy of Science. Report. 1883/84, vol. X.

Tours: Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres.

Trencsin: Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitats. Evfolyam 1886.

Triest: Società Adriatica di Science naturali. Bolletino. Vol. X. 1887.

Ulm: Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben. Münsterblätter. Heft 1. 1878. Heft 2. 1880. Heft 3 und 4. 1883.

Vitry-le-Français: Société des sciences et arts. Report 1881.

Washington: Smithsonian Institution, durch deren Agentur in Leipzig Dr. Flügel erhalten: Annual Report 1885, Part I. U. S. Geological Surrey 6 th. Ann. Rap. 1884/85.

Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. Schriften. 2. Band 1887.

„ Harzverein für Geschichte und Altertumskunde. Zeitschrift. 1887. 20. Jahrgang. Heft 1.

Wien: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Sitzungsberichte. April bis Dezember 1886. Januar bis Dezember 1887.

„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Schriften, Band 18, 19, 20.

„ Naturwissenschaftlicher Verein der K. K. technischen Hochschule. Sitzungsberichte. 86. Band; Heft 1—5. 1882. 87. Band; Heft 1—5. 1883.

„ Zoologisch-botanische Gesellschaft. Verhandlungen. Bd. 37. III. und IV. Quartal.

„ Wissenschaftlicher Klub. Mon.-Bl. 10, 11 und 12. IX. Jahrgang. Nro. 1 bis 9. Jahresbericht 1887/88.

„ Annalen des naturhistorischen Hofmuseums. Band 3. Nro. 1.

Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde. Jahrbücher 40. 1887.

Witten: Verein für die Orts- und Heimatskunde in der Grafschaft Mark. Jahrbuch. 1. Jahrgang 1886/87.

Würzburg: Historischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg. Jahrg. 1885. Fries, Geschichte des Bauernkrieges in Ostfranken. Bd. II. Lfg. 2. Vereinsarchiv. Bd. 26, Heft 1 und 2.

Würzburg: Physikalisch-Medizinische Gesellschaft. Sitzungsberichte. 1887.

Zürich: Naturforschende Gesellschaft. Vierteljahrsschrift, 30. Jahrgang, 1., 2., 3., 4. Heft. 31. Jahrgang, 1., 2. Heft.

Zweibrücken: Naturhistorischer Verein.

Zwickau: Verein für Naturkunde. Jahresbericht 1886.

Die **botanische Sektion** steht speciell für sich mit nachstehenden Vereinen in Schriftenaustausch.

Botanischer Verein Irmischia in **Sondershausen.** Korrespondensblatt. Nro. 1. 8. 1886.

„ „ in **Breslau.**

„ „ in **Landshut.** 10. Bericht.

„ „ in **Tilsit.**

„ „ in **Thorn.**

Der **Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens,** Abteilung Münster, wechselt seine umfangreichen Jahresberichte (bezüglich Abhandlungen) mit einer sehr grofsen Anzahl auswärtiger Vereine aus; letztere stehen in dem Verzeichnis der Büchersammlung dieses Vereins, Münster 1881, gedruckt, und ist dieser Katalog (225 Druckseiten) von dem Sekretär dieses Vereins zu beziehen.

Die Jahresberichte der Tierschutz- bezw. Vogelschutz-Vereine werden der Bibliothek des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht hier einverleibt.

Denjenigen Handelskammern der hiesigen Provinz, welche uns ihre Jahresberichte, wie bisher, haben zukommen lassen, sind wir zu besonderem Danke verpflichtet.

Durch Zusendung der vorhin aufgeführten Vereinsschriften erhält unsere Bibliothek alljährlich einen wertvollen materiellen Zuwachs, und setzt uns in den Stand, die wissenschaftlichen Bestrebungen aller jener bedeutenden Vereine auf den verschiedensten Gebieten zu verfolgen.

Die **öffentlichen wissenschaftlichen Vorträge** wurden wie bisher an den Montag Abenden im grofsen Saale des Kramer-Amthauses abgehalten. Es sprachen die Herren:

Dr. med. Hamelbeck über: Joseph Victor von Scheffel.

Gymnasiallehrer Plafsmann über: Veränderliche Sterne.

Professor Dr. Milchhoefer über: Die Stadt Athen in Altertum und Gegenwart.

Professor Dr. Körting über: Die Shakespeare-Frage.

Emil Rittershaus aus Barmen über: Ferdinand Freiligrath.

Ergebnisse der Rechnungslegung 1887.

I. Jahres-Rechnung.

Einnahme.

1) Bestand aus 1886	ℳ	8256,59	
2) Die von den Mitgliedern gezahlten Jahresbeiträge	„	3651,00	
3) Zinsen der Bestände	„	331,85	
4) Miete für den Keller No. 2 im Kramer-Amthause	„	200,00	
5) Sonstige Einnahmen	„	4054,00	
			ℳ 16493,44

Ausgabe.

1) Druck- und Insertionskosten	ℳ	1364,15	
2) Bureau-Schreibhülfe u. Botendienste etc.	„	592,57	
3) Porto und Hebung der Beiträge	„	166,43	
4) Heizung und Beleuchtung	„	134,69	
5) Zeitschriften, Bibliothek etc.	„	512,10	
6) Miete für das Vereinslokal	„	1200,00	
7) Inventar und Insgemein	„	3232,43	
			ℳ 7202,37
Es war somit Bestand			ℳ 9291,07

Unter den aufserordentlichen Einnahmen sind enthalten die vom Westfäl. Prov.-Landtage als Beihülfe überwiesenen 3000 ℳ.

II. Rechnung über den Baufonds.

Einnahme.

1) Bestand aus der Rechnung pro 1886	ℳ	197,77	
2) Stadt Dortmund Zuschufs pro 1887/88	„	30,00	
3) Historischer Verein, Beitrag pro 1887	„	122,25	
4) Altertums-Verein, desgl.	„	150,00	
5) Gartenbau-Verein, desgl.	„	42,00	
6) Zuschufs des Herrn Ober-Präsidenten von Hagemeister	„	2500,00	
7) Zinsen von Effekten	„	3262,00	
8) Zinsen von 3000 ℳ Westf. zool. Garten	„	120,00	
9) Zinsen der Bestände	„	80,00	
			ℳ 6504,02

Ausgabe.

Insertionskosten	ℳ	28,90	
Bleibt Bestand			ℳ 6475,12

Der Baufonds besteht am 1. Januar 1888:

1) Aus Berg.-Märk. Obligationen	ℳ	51000,00
2) Aus einem Kapitale zu Lasten des Zool. Gartens .	„	3000,00
3) Aus Stadt Münsterschen Anleihescheinen	„	8500,00
4) Aus Pfandbriefen der Westfälischen Landschaft .	„	8000,00
5) Preufsische Konsols	„	20000,00
6) Sparkassen-Bestand ult. Dezember	„	6230,00
7) Kassenbestand	„	245,12
Zusammen	ℳ	96975,12
Der Bestand am 1. Januar 1887	„	90697,77
Ist also vermehrt um	ℳ	6277,35

Aufserdem sind noch vorhanden Aktien des zoologischen Gartens ℳ 6000.

III. Nachweis über die vorhandenen Bestände.

Die Wertpapiere sind im Tresor des Ständehauses, die Zinskoupons beim Rendanten verwahrt; die Barbestände bei der städtischen Sparkasse belegt.

Voranschlag für das Jahr 1888.

Einnahme.

1) Bestand aus dem Vorjahre	ℳ	9291,07
2) Mitglieder-Beiträge (einschliefslich der aus Vorjahren rückständigen)	„	3350,00
3) Zinsen der Bestände	„	331,85
4) Miete für den Keller No. 2 im Krameramthause	„	200,00
5) Aufserordentliche Einnahme	„	3081,00
Zusammen	ℳ	16254,00

Ausgabe.

1) Druck- und Insertionskosten	ℳ	1300,00
2) Für Schreibhülfe und Botendienste, sowie für den Bureaubeamten	„	600,00
3) Porto	„	200,00
4) Heizung und Beleuchtung	„	200,00
5) Bibliothek und Sammlungen	„	600,00
6) Miete für das Vereinslokal	„	1200,00
7) Inventar und Insgemein	„	12154.00
Zusammen	ℳ	16254,00

Der Ober-Präsident der Provinz Westfalen. Anlage *a.*

Journ.-Nr. 5444.

Münster, den 17. Juni 1887.

Wie dem provinzialständischen Verwaltungsausschuss bekannt ist, bat bereits seit längeren Jahren die Aufstellung eines Inventars der Kunst- und Geschichtsdenkmäler der Provinz Westfalen den hiesigen Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst bezw. dessen Denkmäler-Kommission beschäftigt und hat der Verein sich auch die Aufgabe gestellt, ein beschreibendes Werk herauszugeben, von welchem bis jetzt die Denkmäler des Kreises Hamm (Stück 1) und des Kreises Warendorf (Stück 2) erschienen sind. Neuerdings hat nun der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, welchem von mir über den Fortgang der Inventarisirung von Zeit zu Zeit Bericht erstattet worden ist, mich mittelst des Blatt 1 des zur geneigten Einsicht beigefügten Anlagehefts in Abschrift befindlichen Erlasses vom 5. Mai d. J. U. IV. 1534 ersucht, mich behufs energischer Förderung dieser Angelegenheit mit der Provinzialverwaltung in Verbindung zu setzen und darauf hinzuwirken, dass in Anbetracht der Seitens der übrigen Provinzen in reichem Maasse bewilligten Geldmittel zur Förderung der Inventarisation der Denkmäler auch von der Provinz Westfalen baldigst ein Betrag, welcher dem Reichtum der Provinz an Denkmälern entspricht, mit welchem die geringe Zahl der bisherigen Publikationen im Missverhältnisse stehe, für den gedachten Zweck bewilligt werde. Ich habe in Folge dieses Erlasses das Blatt 2 des Anlagehefts in Abschrift vorhandene Schreiben vom 24. Mai d. J. — 4332 — an den Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst gerichtet. Ähnliche diesbezügliche Schreiben sind meinerseits an den Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens, Abteilung Paderborn, an die zu Dortmund bestehende Denkmäler-Kommission und an den Verein für Orts- und Heimatkunde im Süderlande zu Altena ergangen, um von allen Seiten möglichst bald nähere Auskunft über den Stand der Angelegenheit zu erlangen. Die Antwortschreiben des hiesigen Provinzialvereins, sowie der übrigen etc. befinden sich Bl. 4 f. f. des Anlagehefts.

Dem Bericht des Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst vom 11. d. M. sind Akten und Bücher angeschlossen, deren Einsicht für den provinzialständischen Verwaltungsausschuss und den Provinziallandtag, dessen Beschlussfassung in dieser Sache ich unten beantragen werde, von Interesse sein dürfte, weshalb ich dieselben s. p. r. hier ergebenst beifüge. Aus dem vorliegenden Material ergiebt sich, dass diese Angelegenheit besonderer Förderung hedarf, da es bisher noch nicht gelungen ist, ein sämmtliche Denkmäler der Provinz Westfalen umfassendes kurz gefasstes Verzeichnis, wie solches für andere Provinzen etc. bereits vorhanden ist, zusammenzustellen. Die Aufstellung eines solchen Denkmäler-Inventars erscheint um so dringender, als, je länger sie hinausgeschoben wird, um so mehr die Gefahr vorhanden ist, dass wertvolle Denkmäler der Vergessenheit und Zerstörung anheimfallen und für die Aufzeichnung verloren gehen. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass der Provinziallandtag den historischen und Kunstdenkmälern seiner Heimatprovinz ein ganz besonderes Interesse zuwendet und daher gern bereit sein wird, für diesen Zweck, für die Registrierung der Denkmäler und für die sich daran anschliessende kreisweise nähere Beschreibung und bildliche Darstellung reichliche

Mittel zur Verfügung zu stellen. Wie der in dem Bericht des Provinzialvereins mehrfach genannte Professor Bergau es in seinem Programm (conf. die Bauzeitung Bl. 3 der Akten des Vereins) vorgeschlagen, so hat auch der Provinzial-Verein es für rätlich erachtet, zur Erreichung des Zwecks die Gewinnung eines archäologisch gebildeten Architekten in Aussicht zu nehmen. Nachdem ich die Gründe für diesen Vorschlag kennen gelernt habe, namentlich dass auf andere Weise — durch örtliche Kommissionen u. s. w. — ein genügendes Material nicht zu erlangen ist, kann ich mich demselben nur anschliessen. Es wird indessen erforderlich und nützlich sein, für den beregten Zweck eine vorzugsweise geeignete Persönlichkeit zu engagieren, da die Bedeutung der Aufgabe eine besonders tüchtige und fachkundige Arbeit erheischt. Daher erscheint mir eine Jahresremuneration von 3600 Mark, ein Reisekostenfixum von 1800 Mark nach dem Antrage des Provinzialvereins, und wie ich nach mündlichem Benehmen mit dem Berichterstatter hinzufüge, eine Bureaukostenbeihilfe (für Zeichner pp.) von 600 Mark für den betreffenden Architekten nicht zu hoch gegriffen, und würde es sich mithin, wenn der Provinziallandtag dazn geneigt sein möchte, um eine jährliche Bewilligung von 6000 Mark für mehrere Jahre handeln. Was die Fertigstellung des Inventars für die ganze Provinz betrifft, so nimmt der Provinzialverein an, dass selbige in 1½, längstens 2 Jahren erfolgt sein würde.

Ausserdem wird erfreulicherweise von dem Provinzial-Verein beabsichtigt, gleichzeitig, insoweit das nötige Material gesammelt ist, das die Denkmäler kreisweise näher beschreibende, oben bereits erwähnte Werk fortzusetzen, und ist in Aussicht genommen, nunmehr die Denkmäler der Kreise Paderborn und Dortmund und demnächst der Stadt Münster zu beschreiben. Nach dem Bericht des Paderborner Vereins sind die Vorarbeiten für die Beschreibung des dortigen Kreises so weit gediehen, dass derselben jetzt näher getreten werden könnte. Auch hierzu bedarf es dann freilich der Bewilligung von Geldmitteln. Der Provinzialverein hat geglaubt, einen besonderen Antrag hierfür nicht stellen zu sollen, da die Publikation weiterer Kreisbeschreibungen noch nicht unmittelbar bevorsteht. Da indessen von dem Herrn Minister der Wunsch nach einer Beschleunigung und Vermehrung der Publikationen ausgesprochen ist, der Provinziallandtag aber erst nach Verlauf von 1½ Jahren wieder zusammentreten wird, dürfte es angezeigt sein, hierfür jetzt schon Mittel in der Weise bereit zu stellen, dass sie für den Fall des Bedürfnisses zur Verfügung des Provinzial-Ausschusses stehen. Da nun die bisherigen Publikationen der Kreise Hamm und Warendorf, wie mir mitgeteilt worden, einen Kostenaufwand von 13 000 und beziehungsweise 12 000 Mark erfordert haben, so möchte es sich wohl empfehlen, bis auf Weiteres einen Betrag von mindestens 3000 Mark in den Etat einzustellen, und den Provinzial-Ausschuss zu ermächtigen, dieselben zu Beihilfen zu den weiteren Publikationen zu verwenden. Sollten diese 3000 Mark in dem einen Jahre nicht zur Ausgabe gelangen, so würden sie auf das folgende Jahr mit zu übernehmen sein und dadurch sich ein Fonds ansammeln, der im Falle des Bedürfnisses ausreichend sein möchte. Der Provinzialverein ist mit der Ansammlung eines solchen Fonds, wie mir bekannt geworden, durchaus einverstanden. Hierbei erlaube ich mir jedoch in Verfolg meines Schreibens vom 15. d. Mts. — 5374 — noch ergebenst zu bemerken, dass der darin beantragte regelmässige Zuschuss von 3000 Mark lediglich für die Unterstützung der vielen sonstigen all-

gemeinen Zwecke des Provinzialvereins, wie dies auch bereits angedeutet worden, bestimmt ist, nicht aber für den vorliegenden Zweck der Inventarisation und Beschreibung der Kunstdenkmäler.

Hiernach beehre ich mich den provinzialständischen Verwaltungsausschuss ganz ergebenst zu ersuchen, bezüglich der beiden Punkte:

a) der Bewilligung von 6000 Mark behufs Anstellung eines Architekten für die Denkmäler-Inventarisation, welcher der Aufsicht des Herrn Landes-Direktors unterstellt werden könnte, und

b) wegen Einstellung von 3000 Mark in den Etat zur Disposition des Provinzial-Ausschusses behufs Unterstützung der Beschreibung der Denkmäler

sehr gefälligst die Beschlussfassung des Provinziallandtages in der bevorstehenden Session herbeiführen zu wollen.

Einer gefälligen Mitteilung des Beschlusses des Provinziallandtages darf ich seiner Zeit ergebenst entgegensehen.

Der Königliche Landtags-Kommissar.
gez. v. Hagemeister.

An den provinzialständischen
Verwaltungs-Ausschuss
hierselbst.

Anlage *b.*

Ministerium der geistlichen, Unterrichts-
und Medizinal-Angelegenheiten.
U. IV. Nr. 1534.

Berlin, den 5. Mai 1887.

Ew. Hochwohlgeboren ersuche mit Bezug auf den gefälligen Bericht vom 18. Mai pr. — J.-Nr. 3780 — betreffend die Inventarisirung der Kunstdenkmäler in der dortigen Provinz ergebenst, behufs energischer Förderung der beregten Angelegenheit nunmehr mit der Provinzial-Verwaltung in Verbindung zu treten und in geeigneter Weise darauf hinzuwirken, dass in Anbetracht der seitens der übrigen Provinzen in reichem Maasse bewilligten Geldmittel zur Förderung der Inventarisation der Denkmäler auch von der dortigen Provinz baldigst ein Betrag, welcher dem Reichtum der dortigen Provinz an Denkmälern entspricht, mit dem die geringe Zahl der bisherigen Publikationen im Missverhältnisse steht, für den gedachten Zweck bewilligt wird.

Im Auftrage gez. Greiff.

An den Königlichen Oberpräsidenten
Herrn von Hagemeister
Hochwohlgeboren zu Münster.

Journ.-Nr. 56.

Anlage *c.*

Münster, 2. Juli 1887.

Ew. Hochwohlgeboren beehre ich mich auf das gefällige Schreiben vom 17. v. Mts. Nr. 5444 ganz ergebenst zu erwidern, dass der Provinzial-Landtag in seiner Sitzung vom 1. d. Mts. dem Provinzial-Ausschuss zum Zwecke der Aufstellung eines Inventars bezw. der Beschreibung der Kunst- und Geschichts-Denkmäler der Provinz Westfalen für zwei Jahre je 6000 Mark

und . . . . 3000 „

in Sa. 9000 Mark

zur Disposition gestellt und denselben ermächtigt hat, die näheren Bedingungen behufs Beteiligung des Provinzial-Ausschusses an der Leitung des Unternehmens mit dem Provinzial-Vereine für Wissenschaft und Kunst zu vereinbaren.

Dem Provinzial-Ausschuss habe ich das gefällige Schreiben vom 17. v. Mts. mit allen Anlagen zugehen lassen.

Der Vorsitzende des 29. westfälischen Provinzial-Landtages.

Frhr. v. Landsberg.

An den Königlichen Landtags-Kommissar
Herrn Ober-Präsident von Hagemeister
Hochwohlgeboren hierselbst.

Anlage *d.*

Vertrag.

Münster, den

Zwischen dem Landesdirektor der Provinz Westfalen und dem Herrn . . . . zu . . . . wird, unter Vorbehalt der Bestätigung durch den Provinzial-Ausschuss, nachstehender Vertrag abgeschlossen.

§ 1.

Herr . . . . übernimmt die Anfertigung eines Inventars der Kunst- und Geschichts-Denkmäler derjenigen Teile der Provinz Westfalen, welche ihm zu diesem Zwecke von dem Landesdirektor zugeteilt werden. — In das Inventar sind die betreffenden Denkmäler, unter gleichzeitiger kurzer Beschreibung und soweit es thunlich oder bedeutsam erscheint unter Beifügung einer Skizze, beziehungsweise ausgeführten Zeichnung derselben einzeln aufzunehmen. Daher sind alle in der Provinz vorhandenen Bau- und Kunst-Denkmäler von der ältesten Zeit bis auf die heutige Zeit, soweit solche in kunst- oder kulturgeschichtlicher oder kunstgewerblicher Beziehung von Wert sind, d. h. alle diejenigen Denkmäler und Kunstobjekte, welche durch ihr Alter, ihre Herstellung, ihre Formen, ihre Schicksale oder ihre geschichtliche Bedeutung von besonderem Interesse sind, geschichtlich und nach ihrer künstlerischen Beschaffenheit, Stilart und Bedeutung und ihren geschichtlichen Beziehungen kurz kritisch zu beschreiben. Bezüglich der dem Inventare beizufügenden Zeichnungen wird festgesetzt, dass dieselben vorzugsweise die Ansichten, Grundrisse und Querschnitte solcher Gebäude, insbesondere auch die bedeutsamen

Details derselben, Ornamente, Profile und dergleichen, sowie im Übrigen auch diejenigen Kunstobjekte betreffen sollen, welche für die einzelnen Kunstperioden als besonders charakteristisch zu bezeichnen sind, oder welche sonst ein hervorragendes Interesse in Anspruch nehmen. Bei den ausgeführten Zeichnungen bezw. Skizzen ist auf die demnächstige leichte Reproduktion einer Vervielfältigung, soweit möglich, Bedacht zu nehmen.

Ob für die Bearbeitung des Inventars im Allgemeinen das von Herrn Professor Bergau bearbeitete Inventarium der Bau- und Kunstdenkmäler in der Provinz Brandenburg oder das Inventarium einer andern Provinz als Muster gelten soll, bleibt vorbehalten.

§ 2.

Der Landesdirektor verspricht dem Herrn . . . . jede wünschenswerte und mögliche Förderung seiner Arbeiten durch bezügliche Anweisungen der Provinzial-Beamten, durch Empfehlungen bei Behörden und Privatpersonen, öffentliche Aufforderungen u. s. w. Insbesondere werden dem Herrn . . . . die im Besitze der Provinzial-Verwaltung beziehungsweise des Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst befindlichen Nachweisungen der in der Provinz vorhandenen Denkmäler, welche von den Baubeamten, Geistlichen, anderen Behörden und Personen aufgestellt sind, sowie die etwa vorhandenen Zeichnungen derartiger Denkmäler, desgleichen für die Arbeitszwecke etwa erforderliche Drucksachen von dem Landesdirektor zur Benutzung übergeben.

Im Übrigen hat der Herr . . . . den zur Anfertigung des Inventariums erforderlichen Stoff sich selbst zu beschaffen. Bei Benutzung der über die einzelnen Denkmäler bereits vorhandenen Veröffentlichungen wird Herr . . . . sich die nach Lage der Gesetzgebung erforderliche Genehmigung der Verfasser zu verschaffen suchen.

Insoweit von den einzelnen Denkmälern glaubwürdige Beschreibungen und brauchbare Aufnahmen nicht vorhanden sind, hat der Herr . . . . die für die Inventarisation erforderlichen Notizen an Ort und Stelle zu sammeln. —

Herr . . . . ist insbesondere verpflichtet, die aus vorhandenen Veröffentlichungen oder sonstigen Aufnahmen zu entnehmenden Angaben durch Vergleich mit den Bauwerken und Denkmälern auf ihren Wert zu prüfen und, soweit es nötig ist, dieselben zu vervollständigen und zu berichtigen.

§ 3.

In dem Inventarium ist eine Trennung der einzelnen Teile der Provinz nach Regierungsbezirken und in letzeren in alphabetischer Folge nach politischen Kreisen vorzunehmen.

§§ 4 und 5 etc.

§ 6.

Der Herr . . . . tritt für die Dauer der Inventarisations-Arbeit der Provinz Westfalen gegenüber in ein Beamten-Verhältnis und ist dem Landes-Direktor untergeordnet, — der Herr . . . . hat für diese Dauer seinen Wohnsitz zu Münster i. W. zu nehmen.

§§ 7, 8 und 9 etc.

Jahresbericht
der
zoologischen Sektion
des
Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst
für das Etatsjahr 1887—88.

Von
Dr. F. Westhoff,
Sekretär der zoologischen Sektion.

Vorstands-Mitglieder.

1) In Münster ansässig:

Dr. H. Landois, Professor der Zoologie, Sektions-Direktor.
Dr. A. Karsch, Professor und Medizinalrat.
Dr. Vormann, Kreis-Wundarzt.
Fried. Freih. v. Droste-Hülshoff, Regierungsrat.
E. Rade, Rechnungsrat.
Dr. F. Westhoff, Sektions-Sekretär.

2) Auswärtige Beiräte:

Dr. B. Altum, Professor in Eberswalde.
Dr. Morsbach, Sanitätsrat in Dortmund.
Renne, königl. Oberförster auf Haus Merfeld bei Dülmen.
Schacht, Lehrer in Feldrom bei Horn.
Dr. A. Tenkhoff, Gymn.-Oberlehrer in Paderborn.
Westhoff, Pfarrer in Ergste bei Iserlohn.

Verzeichnis
der als Geschenke eingegangenen Schriften.

1) Von Professor Dr. H. Landois:
   a. H. Landois: „Ueber zool. Centralanstalten". Sep. aus Humboldt.
   b. Dr. Ed. Béraneck: „Etude sur les Reptils médullaires du Poulet". Sep. aus „Regueil zool. suisse".
   c. W. v. Nathusius: „Die Kalkkörperchen der Eischalen-Ueberzüge und ihre Beziehungen zu den Hartwig'schen Calcosphäriten".
   d. Hahn: „Die geographische Verbreitung der Coprophagen. Sep. „Lamellicornier".
   e. W. Richter: „Ueber zwei Augen am Rücken eines Hühnchens". 2. Sep.
   f. L. Landois: „Handbuch der Physiologie". B. 5.
   g. Barrois et Moniez: „Catalogue des Hydrachnides".
   h. Dieselben: „Materiaux pour servir à l'etude de la France des eaux douces des Açores. I. Hydrachnides par Barrois.
   i. Baldamus: „Erster Bericht über die Thätigkeit des Tier- und Pflanzenschutzvereins für das Herzogtum Coburg".

2) Von Rud. Blasius in Braunschweig:
   „Wanderzug der Tannenheher durch Europa 1885/86".

3) Von J. H. Kolbe, Assistent in Berlin:
   a. „Zur Kenntnis der Psocidenfauna Madagaskars". Sep.
   b. „Beiträge zur Coleopterenfauna Koreas". Sep.
   c. „Ueber einige exotische Lepidopteren und Coleopteren-Larven." 2. Artikel. Sep.
   d. „Beziehungen unter den Arten Poecilaspis etc". Sep.
   e. „Beobachtungen über Termiten und Leuchtkäfer im Caplande". Sep.
   f. „Beiträge zur Zoogeographie Westafrikas".

4) Von Alex. v. Homeyer in Greifswald:
   a. „Ornithologische Studien und Mitteilungen aus dem Jahre 1886". Sep.
   b. „Studien über die amerikanischen Puter (Gallopavo meleagris und mexicana)". Sep.

5) Von Professor Dr. Fel. Plateau in Gent:
   „Recherches experimentales sur la vision chez les Arthropodes". Partie 1, 2 u. 3.

6) Von Oberstabsarzt Dr. v. Linstow in Göttingen:
   „Helminthologische Untersuchungen". Sep.

7) Von Dr. F. Westhoff:
   „Die Familie der Gallmilben". Sep.

8) Von Professor Dr. F. C. Noll in Frankfurt:
   „Beiträge zur Naturgeschichte der Kieselschwämme. 1. *Desmacidon* etc.". Frankfurt 1888.

9) Vom Ehrenamtmann Brüning in Enniger:
„Schirmpflanzen, Wegebesserung, Entwässerung und andere wirtschaftliche Einrichtungen in der Landwirtschaft“.

10) Von Edelbeck, Antiquar in Münster:
„Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen“. 10 B.

11) Von Direktor Professor Moebius in Berlin:
„Das Flaschentierchen; *Follicula ampulla*“. Sep.

12) Von der naturforschenden Gesellschaft in Danzig:
„Prähistorische Denkmäler der Provinz Westpreufsen und der angrenzenden Gebiete etc.“

Der Westfälische Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst schaffte für die Sektion auf ihren Antrag folgende Werke an:

1) Leydig: „Untersuchungen zur Anatomie und Histiologie der Tiere“.
2) His: „Untersuchungen über das Ei und die Eientwicklung bei den Knochenfischen“.
3) Schmiedeknecht: *„Apidae Europaeae“*.
4) Thomson: *„Hymenoptera Scandinaviae.“* B. 5.
5) Zetterstedt: *„Diptera Scandinaviae“*. B. 14.

Verzeichnis

der von der Sektion gehaltenen Zeitschriften etc.

Transactions and Proceedings of the zoolog. Society of London.
Korrespondenzblatt d. deutsch. Gesellsch. f. Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte.
Noll, Zoologischer Garten.
Cabanis, Journal für Ornithologie.
Zeitschrift des ornithol. Vereins in Stettin.
Deutsche entomologische Zeitschrift.
Berliner entomologische Zeitschrift.
Stettiner entomologische Zeitung.
Karsch, Dr. Ferd., Entomologische Nachrichten.
Wartig, F., Insekten-Börse.
Carus, Prof. Dr. V., Zoologischer Anzeiger.

Notiz: Die zool. Sektion besitzt aufserdem in ihrer Bibliothek die sämtlichen eingelaufenen Schriften auswärtiger naturwissenschaftlicher Vereine, mit denen der Westf. Prov.-Verein den Schriftenaustausch vermittelt.

Mitglieder, welche aus der Bibliothek Bücher zu leihen wünschen, haben sich dieserhalb an den Bibliothekar der Sektion, Herrn Präparator Rud. Koch (Münster, Neustrafse), zu wenden.

Rechnungsablage.

Einnahmen.*)

a. Bestand nach der letzten Rechnung	1111,19 Mk.
b. Jahresbeiträge der Mitglieder	192,00 „
c. Honorar	75,00 „
d. Beitrag des Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst zur Anfertigung von Fischabbildungen	200,00 „
e. Beitrag des Herrn Ober-Präsidenten zur Fischerei-Ausstellung	100,00 „
f. Beitrag der Stadt Münster „ „	50,00 „
Summe der Einnahmen	1728,19 Mk.

Ausgaben.*)

a. An den Vorstand des Vereins für Vogelschutz etc. zur Freimachung des Museumsterrains	1000,00 Mk.
b. Zu Beschaffungen für das Museum	288,71 „
c. „ „ „ die Bibliothek	170,05 „
d. Für den Jahresbericht und die Anfertigung von Bildern	94,00 „
e. Für Zeitungsanzeigen	62,32 „
f. Für Brief- und Packetverkehr	91,37 „
g. Für Nebenkosten	101,60 „
Summe der Ausgaben	1808,05 Mk.
Davon ab die Einnahmen	1728,19 „
Bleiben Vorschufs	79,86 Mk.

Wir können unseren diesjährigen Bericht mit der freudigen Mitteilung beginnen, dafs die Museumsfrage eine für uns äufserst günstige Lösung gefunden hat. Nicht allein der Vorstand des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst, sondern vor allem der Herr Oberpräsident v. Hagemeister Exc. interessierten sich sehr für das Projekt. Des letzteren Wunsch war es besonders, dafs nicht allein der Provinzial-Verein einen Teil seiner Geldmittel für den Bau zur Verfügung stellen möchte, sondern dafs auch der Provinzial-Landtag das Unternehmen unterstütze, da das nach den Beschlüssen des Provinzial-Vereins im Zoologischen Garten zu erbauende Naturhistorische Museum einen Teil des grofsen Provinzial-Museums ausmache. Zu Anfang des Monates Juli kam die Angelegenheit im Provinzial-Landtage zur Verhandlung. Der Referent

*) Einschliesslich der bis zum 31. März 1888 vorgekommenen Einnahmen und Ausgaben für die Fischerei-Ausstellung.

Dr. med. Ostrop aus Bruch bei Recklinghausen befürwortete den Bau aufs Wärmste und fanden seine Ausführungen die geneigteste Unterstützung des Herrn Oberpräsidenten, sowie des Herrn Dr. Cl. Freiherr v. Heereman. Infolge dessen nahm der Landtag fast einstimmig die Vorlage an, laut welcher eine Baukostenbeihülfe von 26 000 Mark aus Provinzialmitteln bewilligt ist. Der Provinzial-Ausschufs setzte sich nunmehr mit dem Vorstande des Provinzial-Vereins in Verbindung und wurden die weiteren Vorbereitungen zur Ausführung des Baues einer gemeinschaftlichen Kommission übergeben. Diese regelte zunächst die Platzfrage für den Bau dahin, dafs sie den westfälischen Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht veranlafste, ein bestimmtes Areal im zool. Garten, welches als Baugrund ausersehen war, der Provinz lastenfrei zu übereignen. Zur notwendigen Ablösung darauf haftender Hypothekenschulden gab die zoologische Sektion eine Summe von 1000 Mark her, welche sie bereits früher für den Bau des Museums zur Verfügung gestellt hatte. Nun erfolgte von seiten des Provinzial-Vereins als Bauherrn die Ausschreibung eines Wettbewerbs zur Anfertigung von Bauskizzen (unter Festsetzung des Höchstbetrags der Baukosten auf 60 000 Mark). Für die beiden besten Entwürfe wurden Prämien von 700 Mark und 300 Mark in Aussicht gestellt. Bis zum 15. März d. J., dem festgesetzten Termine, sind 16 Entwürfe eingelaufen und drei derselben von dem Preisrichter-Kollegium, bestehend aus den Herren: Bauinspektor Klutmann aus Berlin, Landesbaurat Lengeling und Professor Dr. Landois von hier, mit Preisen ausgezeichnet worden. Demnach ist die begründete Hoffnung vorhanden, dass mit dem Baue noch im Laufe des Jahres 1888 begonnen wird.

Somit wäre denn einer der grössten Herzenswünsche unserer Sektion der Erfüllung nahe, bald in einem eigenen und geeigneten Gebäude mit ihren Sammlungen Unterkommen zu besitzen. In dankbarer Anerkennung hat sie denn auch alle diejenigen Herren, welche für die Verwirklichung dieser Frage besonders eingetreten sind, nämlich die Herren: Oberpräsident der Provinz Westfalen, von Hagemeister Ex., Regierungsrat a. D. Dr. Cl. Freiherr von Heereman, Dr. med. Ostrop zu Bruch bei Recklinghausen und Oberregierungsrat von Viebahn, Generalsekretär des westf. Provinzial-Vereins, zu Ehrenmitgliedern der zoologischen Sektion erwählt und ihnen ein

darauf lautendes Diplom zugestellt. Desgleichen gebührt auch dem Provinzial-Landtage, dem Provinzial-Ausschusse und dem Provinzial-Verein der Dank der Sektion für die Beisteuer, welche sie zur Verwirklichung der Bestrebungen der Sektion geleistet haben. Ihre Aufgabe jedoch wird es sein, das Vertrauen zu rechtfertigen, welches die genannten Körperschaften in sie gesetzt haben.

Auch in dem vergangenen Vereinsjahre hat sich das Museum der Sektion wiederum der Zuwendung namhafter Geschenke zu erfreuen gehabt. So sandte, abgesehen von anderen Zuwendungen geringerer Art, zunächst unser Mitglied Paul Hesse vor seiner Abreise von der Congo-Mündung nach Europa zurück noch eine grosse Sammlung westafrikanischer Naturalien. Vor allem sind hervorzuheben eine Collektion Vogelnester, sowie eine reiche Auslese an Arthropoden, besonders an Käfern, Wanzen, Schrecken, Spinnen, Skorpionen und Skolopendern. Eine zweite Sammlung auswärtiger Naturalien sandte in zwei Abteilungen unser auswärtiges Mitglied, Herr Oberstabsarzt Dr. Kügler, aus Yokohama herüber. Hierunter befand sich, was besonders bemerkt zu werden verdient, das riesige Exemplar einer Spinnenkrabbe, *Makrocheirus Kaempferi,* welche in den Gewässern Japans heimatet, sowie der Balg einer *Antilope crispa.*

An dem Ausbau der Insektensammlungen wurde nur wenig gearbeitet und zwar aus Gründen, welche bereits im vorigjährigen Berichte angegeben wurden, dennoch wurde die Zahl der Schränke mit 30 Schiebladen um einen vermehrt, so dass jetzt im ganzen 9 Schränke mit 269 Laden zur Aufnahme der Insektensammlungen vorhanden sind. Der neubeschaffte Schrank wurde so ausgeführt, wie in Zukunft alle Insektenschränke angefertigt werden sollen. Derselbe besitzt nämlich einen pultförmigen Aufsatz, in dem drei Laden schräg eingeschoben werden können, so dass auf diese Weise die ganzen Sammlungen in Abteilungen von drei zu drei Laden den Augen der Besucher zugänglich gemacht werden können.

Mit den Vorarbeiten zum dritten Bande von „Westfalens Tierleben“ sind die beteiligten Herren noch stets beschäftigt. Wegen der noch vielfach im argen liegenden Kenntnis der behandelten Materie sind hier noch manche Beobachtungen anzustellen, manche Erkundigungen einzuziehen, wodurch der Fortgang der Arbeiten

nicht unerheblich beeinträchtigt wird. Desgleichen nimmt die Anfertigung der farbigen Vorlagen für die Vollbilder eine geraume Zeit in Anspruch. Der Westfälische Provinzial-Verein hat zu diesem Zwecke der Sektion 200 Mark aus seinen Mitteln überwiesen und ist dem cand. F. Schütte aus Coesfeld die Ausführung der Skizzen übertragen worden. Derselbe hat bereits eine Anzahl sehr brauchbarer Vorlagen geliefert, welche durchweg nach der Natur gezeichnet und kolorirt wurden.

Um auf dem Gebiete des praktischen Fischereiwesens einen guten Überblick zu gewinnen, hat die Sektion sodann beschlossen, in der ersten Hälfte des Monates Mai eine Provinzial-Fischerei-Ausstellung hierselbst zu veranstalten. Für dieselbe sind die Vorarbeiten im vollen Gange, der Vorstand des Provinzial-Fischereivereins hat das Protektorat übernommen, mehrere Behörden und Vereine bewilligten Geldprämien oder Medaillen, der Herr Oberpräsident von Hagemeister Exc. eine Lotterie für den ganzen Umfang der Provinz. Zahlreich sind bis jetzt die Anmeldungen eingelaufen und verspricht die Ausstellung, darnach zu urteilen, eine nach Inhalt wie Umfang ausgezeichnete zu werden. Hoffentlich wird auch die Sektion aus derselben für ihre Zwecke den erwünschten Vorteil ziehen.

Am Ende des Etatsjahres 1886—87 zählte die zoologische Sektion im ganzen 157 Mitglieder. Von diesen sind im Laufe des Etatsjahres 1887—88 ausgeschieden durch den Tod drei, nämlich die ordentlichen Mitglieder: Dr. Gressner, Gymnasiallehrer in Burgsteinfurt, und Freiherr v. Vely-Jungken auf Haus Hüffe bei preuss. Oldendorf, sowie das ausserordentliche Mitglied Dr. M. Schmidt, Direktor des zoologischen Gartens in Berlin. Ausserdem verlor die Sektion aus sonstigen Gründen 14 ordentliche und 1 ausserordentliches Mitglied, also im ganzen 18 Mitglieder. Neu hinzu getreten sind im Laufe des Jahres hingegen 16; elf ordentliche Mitglieder und 5 Ehrenmitglieder, so dass sich nunmehr am Schlusse des jetzigen Etatsjahres die Gesamtzahl der Mitglieder auf 155 beläuft.

Im Verlaufe des verflossenen Etatsjahres hielt die zoologische Sektion eine Generalversammlung, elf Sitzungen, eine Vorstandssitzung und eine Ausschusssitzung zur Vorbereitung der Provinzial-Fischerei-Ausstellung ab, in welchen der Herr Prof. Dr. H. Landois den Vorsitz führte. Nach den Protokollen teilen wir hier das Bemerkenswerteste aus den Sitzungen mit:

Sitzung am 29. April 1887.

Anwesend 19 Mitglieder, 3 Gäste.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden wurde dem langjährigen ausserordentlichen Mitgliede der Sektion, Herrn Carl Wiepken, Direktor des naturhistorischen Museums in Oldenburg, bei Gelegenheit seines fünfzigjährigen Dienstjubiläums, in Ansehung seines Verdienstes um die Erforschung der einheimischen (nordwestdeutschen) Fauna, das Diplom als „Ehrenmitglied" der Sektion verliehen und dasselbe dem grossherzoglichen Kammerherrn, Baron v. Alten, zur feierlichen Ueberreichung zugesandt.

Sodann legte der Vorsitzende den Mitgliedern eine Denkschrift des k. Ministers für Landwirtschaft und k. Domainen vor, welche sich über den Stand der Reblausfrage am Rhein verbreitet.

Gleichzeitig machte er die Mitteilung, dafs ihm, als Vorsitzenden der zool. Sektion, die Fürsorge für die vom Regierungsbauführer H. Wilms dem Westf. Provinzialverein zum Geschenk überwiesene Mineraliensammlung bis zu ihrer definitiven Aufstellung übertragen sei.

Der Grundstock dieser Sammlung stammt noch von Katzenberger.

Katzenberger, Bern. Jakob, geb. zu Würzburg; dieser war Dr. der Medizin zu Warendorf, vormals Regimentschirurg, zu Münster, starb den 13. November 1825 im beinahe 100jährigen Alter. Von ihm erschienen im Druck: 1. Hebammenkatechismus, zum Gebrauche für Wundärzte und Hebammen auf dem Land. Münster 1778. 2. Katechetischer Unterricht bei schweren und widernatürlichen Geburten. Münster 1779. 3. Geschichte einer glücklichen Entbindung (Starks Archiv für die Geburtshilfe).

Der Herr Rechnungsrat Rade reichte eine Beschreibung des Aquariums im zool. Garten ein, welche für den dritten Band von „Westfalens Tierleben" bestimmt ist.

Dr. Westhoff erläuterte durch Zeichnung und Vortrag die Funktionierung des Landoisschen Brutofens, welcher sodann den Anwesenden in Thätigkeit begriffen vorgestellt wurde.

Das Laichen des Barsches, Perca fluviatilis. — Prof. Landois behandelte unter Vorzeigung eines Präparates zunächst das Laichen des Barsches, wie man es im Laufe des letzten Monates im Aquarium des zool. Garten zu mehreren Malen beobachten konnte. Die Weibchen setzen den Laich gewöhnlich an Wasserpflanzen ab, oft auch wohl am Boden auf das nackte Gestein. Höchst interessant ist die Art und Weise, wie der Laich zusammen hängt. Derselbe stellt einen Schlauch dar, welcher leicht spiralig gedreht ist und aus einer grossen Anzahl von Maschen besteht. Sämtliche Maschen sind sechseckig und werden aus 6—12 Eiern gebildet. Unbekannt bleibt einstweilen noch die Art der Entstehung, doch hofft Vortragender das Nähere durch eine anatomische Untersuchung reifer Weibchen feststellen zu können.

Alsdann machte Prof. Landois noch mehrere einzelne Mitteilungen:

Die Zutraulichkeit der Schwarzdrosseln. Diese hat sich an Orten, wo sie sich vor Verfolgung sicher glauben, in diesem Frühlinge in unserem zoologischen Garten so recht gezeigt. Auf der Veranda des Restaurationsgebäudes stehen zwei immergrüne Evonymus von etwa 2*m* Höhe. In dem einen hatte die Schwarzdrossel genistet, obschon Tag für Tag, Morgens, Mittags und Abends die Passage auf der Treppe und Veranda nicht unbedeutend ist. Dieselbe hatte ihr Brutgeschäft am Ostersonntag begonnen und bekam am 26. April Junge. Bei dem ersten Gartenconcert um Mitte des Mai, wo die Musikcapelle auf der besagten Veranda spielte, verliessen sie beim ersten Trommelschlage das Nest und flatterten seitdem in den Gebüschen der Anlagen herum, von den Alten weiter gefüttert. Ein anderes Schwarzdrosselnest steht in einer kleinen Tanne, unmittelbar neben der grossen Schaukel und dem Karoussel des Kinderspielplatzes. Der Lärm auf diesem Platze ist so gross, dass Erwachsene gern diesen Ort meiden. Die Schwarzdrossel kümmert sich nicht um dieses Heidenspektakel, sie hat genistet und ihre Junge ruhig gross gezogen.

Worauf gründet sich der Mut der Hirsche? Einzig und allein auf das erstarkte Geweih. Mit ihm sind sie der Schrecken der Umgebung, ohne dieses Feiglinge elendester Art. Wir sahen in unserem zoologischen Garten beim Rotwild die Hirsche von den Tieren verfolgt, sobald erstere ihr Geweih abgeworfen; sie wurden von den Futterraufen stets vertrieben. Auch beim Damwild machten wir ähnliche Beobachtungen. Am 26. April hatte ein starker Schaufler, von schneeweisser Farbe, welcher verschiedene Sünden auf dem Gewissen hatte (so tödtete er schon sein eheliches Gespons), sein Geweih abgeworfen. Wenn er vorher der Schrecken seines Geheges gewesen, so war die Sachlage von jetzt an vollständig verändert. Zwei mächtige Spiesser (ein schwarzfarbiger und ein normaler) besassen

noch äusserst schwache kurze Stümpfe ihres Erstlingsgeweihes. Trotzdem griffen sie nun den starken wehrlosen Schaufler an, brachten ihm viele Wunden bei, so dass er über und über mit Schweissflecken besudelt war. Wir mussten ihn in ein besonderes Gelass sperren, um ihn vor dem Untergange zu retten. Aber auch hier erging es ihm schlecht. Ein dort eingesperrter Haidschnuck nebst dessen Schaf nahmen sofort den Kampf mit ihm auf, stiess ihn mit seinen Hörnern, wo er ihn treffen konnte, und trieb ihn in die Flucht. Es war ein höchst komischer Anblick, einen so starken Hirsch verfolgt zu sehen von einem zwergigen Schafsbock und einem Schafe! —

Das erste Nestkleid des Edelmarders. — Dasselbe findet sich weder bei Blasius noch bei Altum beschrieben, und wo Bemerkungen darüber gefunden werden, sind diese ungenau oder gar falsch. Um so erfreulicher war es mir, einen nestjungen, noch blinden Edelmarder zum Geschenk zu erhalten mit folgendem Begleitschreiben:

„Königl. Oberförsterei Hardehausen, den 27. April 1887.

Erlaube mir ganz ergebenst einen jungen Edelmarder zu übersenden, der vielleicht für die Sammlung gebraucht werden kann. Es waren 3 Junge, die ich aus einem Krähennest ausnahm, nachdem die Alte vorher geschossen wurde.

Ergebenst
W. Frhr. v. Ketteler.“

Der junge Marder scheint etwa 3—4 Tage alt zu sein, was ich daraus schliesse, dass die Nabelschnur bereits abgefallen ist.

Augen und Ohren sind noch fest verschlossen.

Totallänge	22,4	*mm.*	
Körperlänge	16,4	„	
Kopflänge	46	„	
Schwanzlänge	60	„	
Ohrlänge	16	„	Ohrenbreite 16*mm.*
zwischen Auge und Schnauzenspitze	15	„	
zwischen Auge und Ohr	16	„	
Augenspalte	6	„	
Oberarm	32	„	
Unterarm	25	„	
Vorderfufs mit Nagel	26	„	
Schenkel	28	„	
Schienbein	31	„	
Hinterfufs mit Nagel	33	„	

Die ganze Oberseite ist länger behaart (16*mm*) und lichtmausegrau; die untere Seite kurz und spärlich mit Haaren besetzt und weisslich. Der Kehlfleck hebt sich weiss ab. Auch sind die eng nach hinten anliegenden Ohren an der Innenseite spärlich behaart und weisslich. Der Schwanz ist von der Wurzel an bis zur Spitze abnehmend kürzer behaart, so dass dieser stark zugespitzt verläuft.

Das betreffende Exemplar befindet sich in Alkohol conserviert im Museum unseres westfälischen zoologischen Gartens.

Kaum hatte ich an Prof. Altum diesen seltenen Fund berichtet, so erhalte ich auch von ihm schon eine Nachricht über denselben Gegenstand: „Es wird dich interessieren, dass ich am 28. Mai zwei etwa 5 Tage alte Edelmarder erhalten habe vom jungen Herrn Dankelmann, der bei seinem Onkel (Dankelmann in Hardehausen) die Alte schoss. Sie sind oben gleichmässig mausegrau ins Bräunliche. Keine weisse Schnauze. Ein grosser weisslicher Kehlfleck!“

So wären denn durch diesen Zufall die 3 Nestjungen in die Hände zweier befreundeter Zoologen übergegangen!

Es ist gerade, als sollten wir in diesem Jahre mit jungen Edelmardern überhäuft werden. Am 4. Mai kommt ein Bauer zum zoologischen Garten mit 2 Körben im Arm. In den einen hatte er den alten Edelmarder (♀) gesperrt, in dem anderen lagen 4 Junge, etwa 6 bis 7 Tage alt, noch blind und taub. Ihr Pelz war schon etwas länger, als der des oben beschriebenen; auch spielte die mausegraue Farbe schon mehr ins Bräunliche. Ebenso wollte es mir scheinen, als wenn der weisse Kehlfleck bereits einen stärkeren Anflug des Gelblichen gehabt hätte. Die vier Jungen nahmen eine merkwürdige Ruhelage ein. Jedes war für sich spiralig ineinandergedreht, die Schnauze dicht zum hinteren Ende gewendet. Dabei stiessen sie ununterbrochen Klagelaute aus: schrä, schrä, schrä . . ., jeder Laut etwa ½ Sekunde anhaltend und in Zwischenräumen von ebenso langer Dauer sich wiederholend. Diese Familie stammte aus der Davert.

Ueber einen ungewöhnlich grossen Ammonites von Seppenrade. — Wahrscheinlich das grösste Exemplar von einem Ammoniten gelangte dieser Tage in den Besitz des hiesigen westfälischen zoologischen Gartens. Sollten an anderen Orten vielleicht noch grössere Individuen gefunden sein, so bitten wir ergebenst um gütige Mittheilung von deren Maassen. Unser Exemplar misst im Durchmesser 1,50*m*, bei einer Dicke von 35*cm*. Die letzte Kammer (Wohnkammer) ist nicht mehr erhalten, sodass beim Leben des Tieres das Gehäuse noch bedeutend grösser war. Dieses Riesenexemplar wurde in einem Steinbruche des Besitzers Kortmann in der Dorfbauerschaft Seppenrade gefunden. Der Steinbruch liefert nur minderwertige kalkhaltige Sandsteine zu Fundamentbauten. Der Ammonit lag in einer etwa 60*cm* dicken Steinbank, darüber 3,40*m* sandiger Mergel, 60*cm* Lehm und ebensoviel Sand, also im Ganzen 4,6*m* tief. Da die Umrisslinien der Loben und Sättel noch ziemlich gut erhalten sind, kann das Exemplar wohl noch sicher bestimmt werden. Das Gewicht des versteinerten Gehäuses beträgt 1250 *kg*.

Um die genauere geologische Lage unseres Riesen-Ammoniten festzustellen, hatten wir uns an Herrn Nopto in Seppenrade mit der Bitte gewandt, doch in dem Steinbruche nach Belemniten zu suchen. Nopto fand an der Fundstelle mehrere derselben, im Ganzen sechs. Sie konnten mit Sicherheit als *Belemnites quadratus* bestimmt werden. Fünf derselben gehörten älteren Exemplaren an, mit folgenden Maſsen:

No. I. 74 *mm* lang, oben 13 *mm* dick,
No. II. 62 „ „ „ 9 „ „
No. III. 60 „ „ „ 11 „ „

No. IV. Unteres Ende nur erhalten, 34 *mm* lang,
No. V. „ „ „ „ 24 „ „
No. VI. Ein jüngeres Exemplar, 28 *mm* lang, 6 *mm* dick.

Nach der geologischen Übersichtskarte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen, bearbeitet von H. v. Dechen, gehören die Kreideschichten von Seppenrade dem untern Senon, Zone des *Inoceramus lobatus* an. Mithin wäre das geologische Alter dieses Riesen-Ammoniten genau festgestellt.

Siebenfarbiger Maulwurf *(Talpa europaea L.)* — Ein solcher wurde am 11. April 1887 in der Kunstgärtnerei Katharinenhof bei Beckum von Herrn Kunstgärtner H. Wellmann gefangen und mir übersandt.

Die schwärzliche Farbe des normalen Maulwurfspelzes findet sich nur am Hinterende des Körpers rings um den Schwanz.

Die sonstige Oberseite ist dunkelsilbergrau.

Oberkopf, Nacken, sowie der Schultergürtel stechen in ihrer hellsilbergrauen Farbe deutlich ab.

Ein grösserer Fleck auf der Stirn, sowie zwei kleinere Flecke unter jedem Auge sind hellgelblich, ebenso ist die ganze Unterseite gefärbt; an den Rändern geht diese Bauchfärbung allmählich in weiss über.

Ganz auffallend ist noch der dottergelbe Unterkiefer und die Kehle, sowie zwei ebenso gefärbte Ringe, welche die Grabpfoten wie Manschetten umgeben.

Heben wir noch hervor, dafs die nackte Schnauze und die 4 Füfse fleischfarben rötlich schimmern und dafs der schwarze Schwanz in der Endhälfte fleischfarbig mit weifsen Haaren besetzt ist, so dürfte ein buntgescheckterer Maulwurf bislang wohl noch nicht beobachtet worden sein.

Wirkung von Tiergift beim Beissen oder Stechen. — Es ist lange bekannt, dafs das Gift einiger Insekten, welches durch den Stich in die Wunde anderer Insekten fliefst, nur eine lähmende Wirkung auf die motorischen Nerven ausübt. So versetzen die Raub-, Fallen- und Grabwespen-Arten *(Eumenes, Odynerus, Pompilus, Ammophila* u. s. w.) den erbeuteten Insekten oder Spinnen einen Stich, durch den sie nur gelähmt, nicht getödtet werden. Die gelähmten Tiere werden nun in die Bruträume obiger Wespen geschleppt, wo sie so lange liegen bleiben, bis die Wespenlarve sie zum Futter nimmt.

Eine ganz ähnliche Beobachtung ist in der neuesten Zeit bei dem Schlangengift gemacht worden, wie wir im „Zoologischen Garten“ lesen. Der Präparator des Museums zu Jaffna auf Ceylon fütterte eine Cobra, die er für unschädlich hielt, weil er ihr die Giftzähne ausgebrochen hatte. (Diese ausgebrochenen Zähne wachsen aber bekanntlich nach einiger Zeit wieder nach.) Die Schlange bifs ihn; er fühlte bald Schmerz und Übelsein. Trotz aller Operationen und Medikamente verlor der Kranke die Sprache, die Thätigkeit seiner Muskeln, auch der Atem stand still. Neun Stunden lang wurde nun beständig die künstliche Einatmung bewirkt, als der Gebissene selbst versuchte zu atmen und seine Wünsche aussprechen konnte. Während der schlimmen Zeit — so führte der Kranke aus — habe er von allem Kenntnis genommen, was um ihn her vorgenommen, er habe sich aber nicht rühren und bewegen können. Es waren also nur seine Bewegungsnerven gelähmt, nicht so die Sinnes- und Gefühlsnerven.

Eine längere Abhandlung, welche sich mit der Angabe von Beobachtungen aus dem Leben der Frischlinge beschäftigt, ist in Noll's „Zoologischer Garten" 1887 zum Abdruck gekommen.

Darauf gelangte zur Demonstration eine Gesellschaft von vier Salamanderlarven, aus der Gegend von Witten stammend, ein Geschenk des Gymnasiasten Hartmann in Bochum. Dieselben wurden zur Beobachtung der weiteren Entwickelungsstadien, über welche bis jetzt nur ungenügendes bekannt geworden, lebendig gehalten. Ein längerer Bericht hierüber, betitelt: „Zur Entwicklungsgeschichte der Larven des gefleckten Salamanders", welche die Ergebnisse dieser Beobachtung mitteilt, wird unten folgen.

Schliefslich machte der Vorsitzende bekannt, dafs am 23. März unweit Herten, Kreis Recklinghausen, zwei Cormorane (*Halieus carbo*) beobachtet und eingefangen seien.

Die jungen Aale als Fischräuber. — Hierüber hatte Dr. Westhoff folgende Beobachtung gemacht. Von den jungen, etwa 3 — 4 *cm* messenden Aalen (Monté), aus der künstlichen Fischzuchtanstalt St. Ludwig im Elsafs bezogen, hatte man einige Exemplare in einem Brutkasten der hiesigen künstlichen Fischzuchtanstalt untergebracht, in welcher sich junge, etwa 2 *cm* lange Salmen befanden. Man hatte nun die Wahrnehmung gemacht, dafs ab und zu etwas zerfetzte Salmfischchen tot im Kasten schwammen, ohne nur auf die Vermutung zu stofsen, dafs die kleinen Aale, welche sich gewöhnlich sehr ruhig am Grunde des Behälters verhielten, die Urheber dieser Attentate seien. Da gelang es Vortragendem eines Tages, einen dieser kleinen Aale dabei zu ertappen, wie er auf einen jungen Salm eindrang, ihn am Schwanzende fafste und nun allmählich herunterzuwürgen versuchte. Letzterer wehrte sich anfangs seiner Haut, erlag aber bald dem kühnen Angreifer, welcher längere Zeit mit ihm im Maule umherschwamm. Als nach einigen Stunden wieder zugesehen wurde, schwamm der halbverzehrte Körper des kleinen Salmen auf der Wasseroberfläche. Also bereits in einem solch jugendlichen Stadium zeigen die Aale ihre Raubnatur, auch an Tieren, welche ihnen gegenüber immerhin eine beträchtliche Gröfse besitzen. Um weiteres Unheil zu verhüten, wurden die Aale aus dem Brutkasten entfernt und separat untergebracht.

Zum Schlufs machte Herr Oberstabsarzt Dr. Bischoff einige Bemerkungen über eine Saatkrähenkolonie bei Hattingen a. d. Ruhr.

Sitzung am 27. Mai 1887.

Anwesend 17 Mitglieder und 5 Gäste.

Zunächt verlas der Vorsitzende das Dankschreiben des Direktors Wiepken in Oldenburg für die Verleihung des Ehrenmitglieds-Diploms.

Hierauf gelangten zur Demonstration eine Reihe von Präparaten, Naturalien aus Japan enthaltend, welche der Herr Dr. Kügler, Oberstabsarzt in Yokohama, von dort herübergesandt hatte. Die Sendung umfaſste: den Schädel eines Koreaners, den Balg einer *Antilope crispa* aus dem Hochgebirge Japans, ferner: Eidechsen, Schlangen, Frösche, Schildkröten und eine Collektion Insekten, durchweg Käfer und Cikaden.

Hieran schloſs sich die Demonstration eines Präparates mit *Rana fortis*, aus Greifswald stammend, einer der *Rana esculenta* sehr nahe verwandten Spezies, und eine Reihe hiesiger Naturalien.

Alsdann referierte der Vorsitzende über die Arbeit des Dr. Rud. Blasius: „Der Wanderzug der Tannenheher durch Europa 1885 – 86“. Als Grund der Wanderung in dem besagten Winter, in welchem auch hier in Westfalen die Tannenheher vielfach beobachtet und erlegt worden sind, liegt darin, daſs die Tiere in ihrer Heimat Nahrungsmangel litten, da die Frucht der Zirbeltanne, welche ihnen hauptsächlich zur Speise dient, 1885 vollständig fehlgeschlagen war.

Über Saitenwürmer (Gordiidae). — Herr Rechnungsrat Rade referiert hierüber nach einer Arbeit Villot's in den „Annales naturelles 1887“.

Die Schwierigkeit, diese Würmer zu erkennen und zu bestimmen, liegt zunächst darin, daſs man im Schmarotzerzustande meist nur Larven findet und daſs die Wirte, in denen die Schmarotzer leben, für ein und dieselbe Gordiusart so verschieden von einander sind, wie eine Mantis und ein Laufkäfer. Dabei sind die Beschreibungen der Autoren meist durchaus ungenügend und die meisten Charaktere, welche in den Diagnosen vorkommen, besitzen nicht den Wert, den die Autoren ihnen zuschreiben. Länge und Dicke ändern bei den meisten Arten nicht allein nach Alter und Geschlecht ab, sondern auch nach den Nahrungsverhältnissen der Wirte und nach der Ausdehnung der Gewässer, in welchen sich die geschlechtsreifen Individuen entwickeln.

Die Chitinbildung ist in ihrer fortschreitenden Entwickelung von wesentlichem Einfluſs auf die Färbung der Tiere. Überall zwar sind die jungen Individuen gleichmäſsig milchweiſs; dann aber geht die Färbung durch Fahlgelb in ein mehr oder weniger tiefes Braun über, wobei die Weibchen oft eine Entwickelungshemmung erleiden und heller bleiben und der Zustand der Fülle oder Leere der Generationsorgane von weitgehendem Einfluſs ist.

Die aufserordentlich eingehenden Untersuchungen und Beschreibungen Villot's mufs der Interessent in der Abhandlung selbst einsehen; und selbst von den einzelnen Arten, welche der Verfasser aufzustellen sich für berechtigt hält, wollen wir hier nur zwei namhaft machen.

Gordius tolosanus Dujardin wird Ende Juni in Bächen bei der Begattung und der Eiablage gefunden und scheint sehr verbreitet, aber überall nur selten zu sein. Nach v. Linstow ist diese Art als Schmarotzer in einer Reihe von Käferarten sowie in einer Spinne gefunden worden.

Der schon vielbekannte *G. aquaticus Duj.* ist die gemeinste und verbreitetste Art dieser Fadenwürmer. Seine Gröfse wechselt nicht nur nach dem Alter, sondern auch unter gleichaltrigen und fast geschlechtsreifen Individuen zwischen 50 und 890 *mm*; die Dicke steht im Verhältnis zur Länge, überschreitet aber nicht 1 *mm*, wobei die Mitte des Leibes etwas stärker zu sein pflegt.

Die Oberhaut ist im Larvenzustande glatt und sehr dünn, wird mit der Entwickelung des Tieres dicker und nimmt in der Reife die warzige Struktur an, welche für die meisten Arten charakteristisch ist. Aber gerade bei *G. aquaticus* bleibt die Oberhaut in ihrer Entwickelung oft zurück und kann sogar ganz verschwinden. Die Fasern der eigentlichen Haut kreuzen sich in Winkeln von 70 Grad und bilden in den oberen Schichten rhomboedrische Spalten.

Die Gordiusarten werden im Leibe ihres Wirtes reif, können denselben aber auch in verschiedenen Entwickelungsstadien verlassen. Die Dauer des Schmarotzerlebens scheint weit mehr von der Entwickelung des Wirtes als von der des Schmarotzers abzuhängen.

Nach v. Linstow's Compendium der Helminthologie ist *Gordius aquaticus* im reifen oder fast reifen Zustande in 7 Orthopteren, 8 Coleopteren und 4 Fischen gefunden worden. Im freien Zustande sind sie von März bis November zu finden, werden aber erst gegen Ende des Sommers geschlechtsreif. Im September findet die Begattung und die Eiablage statt. Diese Art kann die kältesten Gewässer ertragen und bewohnt den ganzen Norden der alten und neuen Welt, während sie in den südlicheren Gegenden auf hohen Gebirgen, wie den Alpen und Pyrenäen, vorkommt.

Die Männchen der Schildlaus (Lecanium hesperidum). Dr. Westhoff berichtet folgendes: Viele Schildlausarten treten in einer männlichen und einer weiblichen Geschlechtsform auf, wie es im Tierreich überhaupt die Regel ist. Alsdann sind hier beide Geschlechter in den meisten Fällen durch eine ganz verschiedenartige Ausbildung und Gestaltung des Körpers ausgezeichnet. Nehmen wir z. B. eine gewöhnliche Schildlausart, *Aspidiotus Nerei*, welche auf unseren kultivierten Oleanderbäumen so häufig schmarotzend angetroffen wird. Hier durchlaufen die männlichen Individuen eine vollkommene Verwandlung, welche wir sonst nirgendwo in der Ordnung der Schnabelkerfe vorfinden. Zum vollkommen ausgebildeten Insekt herangewachsen, besitzt das Männchen Fühler und Augen, drei Beinpaare und zwei Flügel, nur der Saugschnabel ist unentwickelt und zur Nahrungsaufnahme nicht geeignet. Die Weibchen hingegen durchlaufen keine vollkommene Metamorphose; in der Jugend zwar beweglich, verlieren sie bald die Fähigkeit, den Platz zu verlassen; es schwinden bei ihnen zunächst die Beine,

dann auch die Augen und die Fühlhörner. Flügel erhalten sie nie. Mit ihrem Schnabel saugen sie sich fest, und ihre abgestreiften Häute, welche mit einem abgesonderten Sekrete zusammengeleimt werden, bedecken schützend den unförmlich plumpen Leib, welcher später selbst wieder nach dem Tode des Tieres die Eier schützt.

Dem gegenüber giebt es nun Schildlausarten, den Gattungen *Lecanium* und *Coccus* angehörend, von denen man bisher nur eierlegende Tiere auffinden konnte. Dies machte es glaubhaft, dafs hier, wie auch sonst bei den Blattläusen, die Fortpflanzung auf parthenogenetischem Wege vor sich geht.

Zu den Formen dieser Gruppe zählt auch das in der Überschrift erwähnte *Lecanium hesperidum,* eine Schildlaus, welche nicht selten in grofser Menge auf tropischen Gewächsen unserer Treibhäuser, wie Lorbeer, Myrte, Palme u. s. w., vorzukommen pflegt.

Im Gegensatz nun zu der bisherigen Auffassung der Geschlechtsverhältnisse gelang es dem Franzosen Moniez, auch bei dieser Art die männlichen Elemente nachzuweisen, und zwar in so eigentümlicher Beschaffenheit, dafs es sich lohnt, etwas Näheres darüber mitzuteilen.

Moniez fand, gemäfs seinem Berichte in den „*Comptes rendus*“ (vol. 54), bei dieser Art die Männchen keineswegs in der Aufsenwelt, sondern frei in Aussackungen der Eierstöcke des Mutterleibes neben den weiblichen Eikeimen.

Hier im Leibe des Muttertieres durchlaufen diese Männchen verschiedene Entwicklungsstadien, von denen auch mehrere beobachtet wurden. Im ersten Stadium zeigt der Körper noch keinerlei Gliederung, im zweiten ist die Trennung der einzelnen Leibesringel erkennbar, und im dritten zeigt das Tier entwickelte Fühler, Fufsstummel und Schwanzfäden, aber keine Augen und Flügel, welche überhaupt nicht zur Ausbildung gelangen. In diesem letzten Stadium der Entwickelung tritt die Geschlechtsreife ein, und das Innere des Körpers wird zum gröfsten Teile von dem männlichen Zeugungsapparate eingenommen.

Ein Begattungsakt der Männchen und Weibchen ist von dem Forscher nicht beobachtet worden, allein es liegt kein Grund vor, daran zu zweifeln, dafs ein solcher vollzogen wird. Derselbe kann natürlich nur innerhalb des Mutterleibes vor sich gehen, denn die Männchen wurden niemals aufserhalb desselben beobachtet und können auch ihren ganzen Organisationsverhältnissen nach nicht aufserhalb desselben existieren.

Verhalten sich diese Thatsachen wirklich so, so wären die zur Welt kommenden jungen Läuschen keine Ammen, welche nur unbefruchtete (parthenogenetisch) Junge zur Welt bringen, sondern echte Weibchen, welche bereits vor der Geburt in noch unausgewachsenem (embryonalem) Zustande die männlichen Fortpflanzungselemente in sich aufgenommen haben. Diese Jungen verhalten sich alsdann ebenso; sie legen eiartige Gebilde ab, welche wir wiederum für befruchtete Weibchen ansprechen müssen.

Es entsteht nun die Frage: Ist dieses richtig, was ist dann überhaupt von der ganzen parthenogenetischen Fortpflanzung der Pflanzenläuse zu halten? Es ist immerhin die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dafs auch bei den anderen Arten dieser Tiergruppe männliche Geschlechtselemente vorkommen, vielleicht in

noch reduzierterer Form als bei *Lecanium hesperidum,* wenngleich bis jetzt noch nichts von alledem bei der anatomischen Untersuchung aufgefunden ist. Allein es ist denkbar, dafs die männlichen Elemente noch weiter, etwa bis auf isolierte Zeugungsorgane zurückgebildet sind, so dafs hier ein Fall von falscher Zwitterbildung (Pseudo-Hermaphroditismus) eintritt. Ob dem nun wirklich so ist, mufs die Folge lehren; allein es ist einleuchtend, dafs es so sein kann. Thatsächlich ist ja früher schon das Fortpflanzungsverhältnis bei den Pflanzenläusen auf einen echten Hermaphroditismus der Muttertiere zurückgeführt worden. In diesen ginge in der That der angenommene Pseudo-Hermaphroditismus über, wenn die männlichen Zeugungsorgane im Körper des Muttertieres keine isolierte Lage einnähmen, sondern mit diesem stets in organischer Verbindung verblieben.

An diese Mitteilungen knüpfte sich eine sehr lebhafte Diskussion, an welcher sich die Herren Prof. Dr. Landois, Reg.-Rat v. Droste-Hülshoff, Oberstabsarzt Dr. Förster, Stabsarzt Dr. Bischoff, Postsekretär Grosse und Dr. Vormann beteiligten. Auf besondere Anfragen wurden vom Vortragenden Aufschlüsse über die verschiedensten Lebenserscheinungen und Entwicklungsvorgänge, wie sie bei den Blatt- und Schildläusen in die Erscheinung treten, gegeben.

Seltenheit der Haselhühner *(Tetrao bonasia).* — Warum die Haselhühner in unserer Provinz stets mehr und mehr im Abnehmen begriffen sind, erfuhr Prof. Landois von einem Oberförster, welcher in unserem Sauerlande jahrelang hierher bezügliche Beobachtungen machte. Es ist nämlich ein Leichtes, im Herbste, solange noch die Ketten beisammen sind, dieselben bis auf die letzte Feder zu vernichten. Man läfst in die Kette einen wild umherschweifenden Hund einfallen, der die Kette völlig auseinander sprengt. Der Jäger baut sich schnell an der Lagerstätte des Haselwildes aus wenigen Sträuchern ein Versteck und fängt an zu locken. Einzeln kommen die Hühner auf die Locke angepflogen und werden im selben Augenblicke erlegt. Hoffentlich wird diese Notiz nicht dazu dienen, den Haselwildbestand der heimatlichen roten Erde noch mehr zu lichten.

Eigentümliche „Locke für Eulen“. — Auf diese machte den Herrn Prof. Landois unser Mitglied, der Herr Ingenieur Modersohn aus Paderborn, aufmerksam. Derselbe nimmt eine kegelförmige Galle der Buchenblätter *(Cecidomyia fagi)* in den Mund. Dieselbe hat am stumpfen Ende ein kleines Loch. Man kann die Galle so zwischen die Lippen bringen und über das Loch derselben blasen, dafs ein äufserst feiner pfeifender Ton entsteht, der dem Piepen einer Maus höchst ähnlich klingt. Auf diese Locke fliegen die Eulen an und können auf dem Anstande leicht erlegt werden.

Die Häutung der Salamandra maculosa. — Herr stud. Schütte teilte folgende Beobachtung mit, welche er betreffs der Häutung von *Salamandra maculosa* im Terrarium des hiesigen zool. Gartens gemacht hatte. Will sich das Tier häuten, so sitzt es ganz ruhig, gleichsam krank da. Die Haut beginnt zuerst am Maule aufzuplatzen und der entstandene Rifs wird durch nun ein-

tretende Körperbewegung allmählich nach hinten verlängert. Jetzt bewegt sich der Körper stärker und die Haut beginnt sich allmählich nach hinten zu schieben. Dazu hilft das Maul durch Zerren an dem Abstreifen der Haut mit. Nach etwa einer viertel Stunde ist die Häutung beendet und nun fing das Tier an, die abgelegte Haut bis auf den letzten Rest zu verzehren.

Schädliches Auftreten des Otiorrhynchus singularis L. (syn.: picipes Fabr.) — Dr. Westhoff referierte hierüber Nachstehendes. Obwohl diese Rüsselkäferart in der Ebene im Allgemeinen nicht zu den häufigen Erscheinungen gehört, so kommen doch ab und zu Fälle vor, in welchen dieselben lokal in grofser Anzahl auftritt, um alsdann einen mehr oder minder fühlbaren Schaden anzurichten. So berichtete bereits im zweiten Jahresberichte der zool. Sektion 1874 ein Aufsatz des Herrn Oberförsters Renne: „Über einige forstschädliche Insekten“ über das zahlreiche und schädliche Auftreten des Käfers in den Lembecker Forsten unweit Haltern in den Jahren 1872 und 73. Nach einer in diesem Monate uns übermittelten Sendung aus Ibbenbüren ist derselbe Käfer dort sehr häufig, und zwar befällt er daselbst die Weinstöcke so zahlreich, dafs denselben daraus ein fühlbarer Schaden erwächst. Letzteres Faktum ist bisher noch nicht konstatiert, denn der Käfer pflegt gewöhnlich auf Eichen zu leben, und selten trifft man ihn auf anderen Sträuchern an.

Sitzung am 24. Juni 1887.

Generalversammlung der zoologischen und botanischen Sektion, zugleich Sitzung des Vereins für Bienenzucht und Seidenbau.

Anwesend 15 Mitglieder und 10 Gäste.

Zuerst wurde zur Neuwahl des Vorstandes geschritten. Von den drei ausscheidenden, in Münster ansäfsigen Vorstands-Mitgliedern wurden zwei, nämlich die Herrn Prof. Dr. H. Landois und Med.-Rat Prof. Dr. A. Karsch einstimmig wiedergewählt. An Stelle des nach Minden versetzten kgl. Forstmeisters Dobbelstein fiel die Wahl auf den Reg.-Rat Fried. Freiherr v. Droste-Hülshoff, welcher dieselbe dankend annahm.

Die nach den Statuten ausscheidende Hälfte der auswärtigen Vorstandsmitglieder, nämlich die Herren Sanitätsrat Dr. Morsbach in Dortmund, Oberlehrer Dr. Tenkhoff in Paderborn und Pfarrer Westhoff in Ergste, wurden einstimmig wieder gewählt.

Die Rechnung ist vom Herrn Vergolder A. Kraus revidiert und für richtig befunden worden. Es wird demzufolge dem Herrn Rendanten für das Vereinsjahr 1886/87 die Decharge erteilt.

Nachdem der Vorsitzende sodann über den Stand der Museumsfrage referiert, wird in den wissenschaftlichen Teil der Tagesordnung eingetreten.

Scardinius erythrophthalmus (Rotblei) ein Raubfisch. — Betreffs dieses Fisches berichtet Dr. Westhoff folgendes: In einem Behälter des Aquariums unseres zoologischen Gartens finden sich Bitterlinge *(Rhodeus amarus)* und Weissbleier *(Alburnus lucidus)*, letztere in Jugendstadien, zahlreich mit dem *Scardinius erythrophthalmus*, dem Rotblei, hier zu Lande gewöhnlich schlichtweg „Bleier" genannt, zusammen untergebracht. Bei günstigen Gelegenheiten konnte man hier den Rotblei auf die anderen Fische Jagd machen sehen, welche er ganz nach Art der Barsche ausführt. Erst fixiert er das ausgesuchte Opfer, dann schwimmt er ganz langsam auf dasselbe zu und in der Nähe angelangt, macht er einen Schufs und schnappt dasselbe. Auf diese Weise wurden von ihm Bitterlinge wie Weifsbleier aufgegriffen und verzehrt. Man konnte gar nicht selten einen 15 *cm* langen Rotblei antreffen, welcher einen Weifsblei halb verschluckt im Maule hielt, der etwa die Hälfte, wenn nicht noch mehr seiner eigenen Länge mafs. Auf diese Weise räumten die Bleier als echte Räuber innerhalb einiger Monate so stark unter den kleineren Insassen auf, dafs nur wenige noch übrig geblieben waren. Ja selbst der Stichling *(Gasterosteus pungitius)* konnte seinem Angriff nicht entgehen, auch er wurde aufgeschnappt und ganz oder teilweise verzehrt. Aus dieser Beobachtung geht zur Genüge hervor, wie grofsen Schaden unter Umständen der Rotblei unter der jungen Fischbrut anzurichten im Stande ist; derselbe ist keineswegs so unschuldiger Natur; wie man bis jetzt geglaubt, sondern als arger Raubfisch in keinem Teiche, in welchem Edelfischzucht getrieben wird, zu dulden.

Hieran schlofs Dr. Westhoff eine Mitteilung über die Mafse eines Riesenhechtes, welche er dessem Schädel entnommen hat. Derselbe war über 1,50 *m* lang und stammte hier aus dem Münsterlande.

Die näheren Angaben werden im dritten Bande von „Westfalens Tierleben" Aufnahme finden.

Ein grosser Fischaufstieg in der Werse. — Am 12. Juni beobachtete Dr. Westhoff in der Werse unterhalb der Havichhorster Mühle einen grossen Fischschwarm stromaufwärts ziehend, welcher zum gröfsten Teil aus Münnen bestand, von denen einzelne Exemplare die Länge von 40 *cm* erreichen mochten. Auch fanden sich in dem Schwarme grofse Barsche und Rotbleien. Im ganzen mochte der Schwarm gegen 100 Individuen zählen. Was die Ursache dieses Aufsteigens war, konnte nicht ermittelt werden. Wahrscheinlich galt es eine Übersiedelung aus der seichten Flussrinne in den tieferen Mühlenkolk.

Ein Koreaner-Schädel. — Dr. Westhoff sprach sodann über einen aus Korea stammenden Schädel, welchen der Herr Oberstabsarzt Dr. Kügler aus Yokohama herübergeschickt hat.

Da Koreaner-Schädel bisher nur sehr vereinzelt zur anthropologischen Untersuchung vorgelegen haben, dürfte es angebracht sein, die Charaktere dieses hierselbst mitzuteilen.

Dieser Schädel gehört seiner ganzen Beschaffenheit nach einem bereits älteren Individuum an. Das bezeugt das vollständige Fehlen der *sutura sagittalis*, sowie die vollkommene Entwickelung des Zahngebisses. Die Knochen sind von robustem Bau, besonders ist das Schädeldach verhältnismäfsig dick zu nennen.

Die Hauptmaafse und Indices sind tabellarisch geordnet folgende:

I. Hirnschädel.

1.	Capacität	11,30 *cc*
2.	Länge	16,6 *cm*
3.	Breite	12,5 „
4.	Stirnbreite	9,4 „
5.	Höhe	12,3 „
6.	Ohrhöhe	6,3 „
7.	Länge der Schädelbasis	10,2 „
8.	Horizontalumfang	47,7 „
9.	Sagittalumfang	33,5 „
10.	Querumfang	28,9 „

II. Gesichtsschädel.

1.	Gesichtsbreite	10 *cm*
2.	Gesichtshöhe	12,5 „
3.	Obergesichtshöhe	7,8 „
4.	Jochbreite	13,1 „
5.	Nasenhöhe	5,4 „
6.	Nasenbreite	3 „
7.	Orbitabreite	3,6 „
8.	Orbitahöhe	3,3 „
9.	Gaumenlänge	5,7 „
10.	Gaumenbreite	3,5 „
11.	Gaumenendbreite	4,1 „
12.	Profilwinkel	84,5° „

III. Indices.

1.	Längenbreitenindex	75
2.	Längenhöhenindex	74,1
3.	Breitenhöhenindex	98
4.	Gesichtsindex	125
5.	Obergesichtsindex	78
6.	Nasenindex	55,6
7.	Augenhöhlenindex	91,7
8.	Gaumenindex	71,9

Hieraus resultirt, dafs der Schädel auf der Grenze des Dolichocephalen zu den Mesocephalen steht. Ferner ist er Orthocephal sich der oberen Grenze (75) nähernd. Der Profilwinkel setzt ihn in die Reihe der mesognathen (83° ist die Grenze des Prognathismus). Der Gesichtsindex 125 macht ihn zu einem sehr schmalgesichtigen, wie er ebenfalls sehr schmalobergesichtig ist. Sodann ist er platyrrhin, hypsikonch und leptostaphylin.

Hiernach weicht unser Koreaner in allem wesentlich von den Durchschnittsdimensionen ab, welche dem japanischen Schädel zukommen. Auffallend und geradezu abnorm ist die geringe Capacität, welche beim Japaner (nach Welker's Schädelmessungen, Archiv f. Anthrop. L. 16, 1885) 1385 *cc* beträgt. Ferner ist der Japaner-Schädel im Durchschnitt meso- (82, 2)- hypsicephal (78). Nach den bisher gemachten, allerdings sehr dürftigen Messungen zu urteilen, steht unser Koreaner Schädel dem Durchschnittsmafs des Tibeter Schädels sehr nahe, dessen Längenbreitenindex (nach Welker) 75,3, dessen Längenhöhencadex 74,5 und dessen Capacität 1322 *cc* beträgt.

Mithin würde unser Schädel einem Individuum entstammen, das in seinen Rassemerkmalen sich mehr dem Tibeter-Typus, als dem der Japaner anschlösse. Abweichend bleibt jedoch nach wie vor die Capacität.

Ciconia alba bei Münster. — Das Vorkommen weifser Störche bei Münster, sowie im engeren Münsterlande gehört seit Jahren bereits zu den gröfsten Seltenheiten. Als Brutvogel ist er seit 1869 verschwunden, wo das letzte Pärchen bei der Elting-Mühle unweit Dülmen nistete. Auch auf dem Durchzuge passiren sie das Münsterland nicht. Um so bemerkenswerter war das Vorkommen dreier Individuen am 18. Juni dieses Jahres. Dr. Westhoff beobachtete sie in den Aawiesen zwischen der Sophienburg und dem Hause Kump, wie sie in denselben nach Nahrung Jagd machten. Auf sein zu nahes Herantreten flogen sie davon und liefsen sich auf einem am Thalabhange gelegenen Ackerfelde nieder, woselbst sie längere Zeit umherstolzierten, bevor sie sich aufhoben und davoneilten.

Zahlreiches Auftreten der Aphiden. — Durch die grofse Dürre des heurigen Sommers waren die verschiedenen Blattlausarten in ihrer Entwicklung sehr stark begünstigt und traten in einer selten erreichten Individuenzahl auf. Besonders die Obst- und Alleebäume waren stark von den Tieren besetzt, infolge dessen das Laub teilweise sehr verkrüppelte, teils auch die Frucht in ihrer Entwicklung sehr beeinträchtigt wurde. Von dem ausgespritzten Safte der Ulmen- und Linden-Blattläuse war auf den Plätzen der Stadt das Steinpflaster stark betropft.

Cynips terminalis. — In diesem Frühlinge fällt das häufige Vorkommen der Gallen von *Cynips terminalis* an den Eichbäumen allgemein auf. Diese Gallwespenart deformirt die Knospen, besonders die Spitzenknospen der Zweige, und verwandelt sie in mehrkammerige, oft apfelgrofse kugelige Gewebsklumpen. Es ist nun eine sehr häufige Erscheinung, dafs in einer Eichenallee einzelne Eichbäume sehr stark mit den Gallen behaftet sind, während neben diesen andere Eichbäume derselben Art wachsen, welche ganz oder doch fast vollständig von den Gebilden frei sind. Dr. Westhoff glaubte den Grund dieser Erscheinung in dem verschiedenen zeitigen Aufknospen der Bäume entdeckt zu haben. Es ist eine bekannte Thatsache, dafs die Eichen in ihrer Laubentfaltung individuell oft vierzehn Tage differiren können; während ein Eichbaum gerade beginnt seine Knospe zu öffnen, hat ein danebenstehender dieselbe bereits zur Entfaltung gebracht und zeigt sich im frischgrünen Laubkleide. Die Wespen, welche nun zu einer bestimmten Zeit zum Vorschein kommen, um ihre Eier abzusetzen, werden zur Bergung derselben die Knospen derjenigen Eiche anstechen, welche augenblicklich gerade in dem geeignetsten Entwicklungstande sich befinden; somit ist es also leicht erklärlich, dafs der eine Eichbaum später zahlreiche Gallen trägt, während der andere davon gänzlich verschont geblieben.

Im Anschlufs an diese Mitteilungen knüpfte der Vorsitzende zunächst die Verlesung eines Briefes unseres Mitgliedes Nopto in Seppenrade, dem wir folgende Notizen entnehmen:

1. In der Bauerschaft Westrup (Gemeinde Haltern) auf dem sogenannten „hohen Sebbel“ beobachtete Nopto an einem neuerbauten Hause gegen 70 Nester der Hausschwalbe, *Hirundo urbica.* An der Ostseite des Hauses safsen gegen 40, an der Südseite gegen 30 Stück.

2. Etwa einen Kilometer vom „hohen Sebbel“ entfernt in einem etwa 6 Morgen umfassenden Busche, bestanden mit 30 *m* hohen Buchen, hat sich eine Kolonie der Saatkrähe, *Corvus frugilegus,* angesiedelt. Auf etwa 30 Bäumen waren Nester

angelegt in der Zahl von 2 bis 10 Stück. Eine zweite Kolonie ist beim Schlofs Rauschenburg, Gemeinde Olfen, gegen 10 Kilometer vom „hohen Sebbel“ entfernt.

Sodann demonstrierte derselbe grofse Exemplare des dreistacheligen Stichlings, *Gasterosteus aculeatus,* von Soest und lebende eierführende Geburtshelferkröten, *Alytes obstetricans,* von Attendorn. Darauf machte er Mitteilung über das Vorkommen der Haselmaus bei Warstein und rektificierte eine Zeitungsnotiz, laut welcher der Schlachthausaufseher in Dortmund *Trichina spiralis* im Maulwurf gefunden haben wollte. In den ihm zur Untersuchung eingeschickten Präparaten war von der besagten Trichine keine Spur zu entdecken, wohl aber fanden sich darin als Schmarotzer *1. Anguillula lumbrici, Trichina affinis* und die Finne der *Taenia crassipes.*

Alsdann gab der Vortragende nachstehende Notizen:

Fossile Knochen mit Rillenlinien. — Solche wurden dem Prof. Landois von Prof. Dr. Schaafhausen übergeben mit der Bitte, über die Entstehung dieser eigentümlichen geschlängelten Linien und kleiner Löchelchen an den Knochenfragmenten seine Ansicht zu äufsern. Derselbe teilt darüber nachstehendes mit:

Es liegt zunächst die Vermutung nahe, dafs diese flach hinein corrodierten Linien durch die Thätigkeit von Pflanzenwurzelfasern entstanden sind. Dafür spricht diese Erscheinung nach den Beobachtungen der Botaniker: Wenn auf eine glatt polierte Marmortafel ein Blumentopf gestellt wird, sodafs die Pflanzenwürzelchen durch das untere Loch des Blumentopfes zwischen Topfboden und Marmorplatte wuchern können, so wird die polierte Platte durch die wachsenden Wurzelenden angegriffen, und es entstehen ähnliche geschlängelte flache Gänge.

Ich mikroskopierte die geschlängelten Gänge der Knochen und fand sowohl in den offenen Gängen, sowie auch in den Löchelchen an mehreren Stellen noch Reste von Pflanzenwürzelchen vor, welche sich durch ihre zellige Struktur sofort als solche zu erkennen gaben.

Die Ansicht, als könnten obige Rillen durch Benagen von kleinen Tieren hervorgerufen sein, wäre hiermit mit Gewifsheit von der Hand zu weisen.

Eine dreibeinige Hausgans. — Dieselbe hielten wir einige Zeit auf unserem zoologischen Garten lebend. Zur genaueren Untersuchung wurde sie später getötet und skelettiert. Von dem abweichenden Baue des Skelettes geben wir hier einige Notizen:

Die Gesamtgröfse ist normal. Das überzählige Bein befindet sich an der rechten Seite. Der Oberschenkel schiebt sich unbeweglich zwischen Kreuzbein und Sitzbein ein; seine Länge beträgt 80 *mm.* Vom Unterschenkel findet sich nur das Schienbein, 40 *mm* lang, etwas krumm gebogen. Die Länge des Tarsus mifst 65 *mm.* Derselbe trägt 5 Zehen. Die erste, innerste Zehe, 57 *mm* lang, enthält 5 Zehenknochen; der Basale ist ungelenkig mit dem Tarsus verwachsen. Auch die zweite Zehe, 55 *mm*, ist am Grunde ungelenkig befestigt; sie ist viergliederig. Die folgende, viergliederige, 60 *mm* lange Zehe ist gelenkig inseriert, ebenso wie die 66 *mm* lange, fünfgliederige Aufsenzehe. Mitten auf der Plantarfläche des Tarsus befindet sich endlich die dreigliederige, 47 *mm* lange, überzählige Zehe gelenkig eingefügt. Sämtliche 5 Zehen waren beim Leben des Tieres mit gemeinsamer Schwimmhaut verbunden. Die beiden äufseren fünfgliederigen Zehen

des überzähligen Hinterbeines deuten darauf hin, dafs gleichsam zwei Füfse mit fehlenden Hinterzehen und einer einzigen gemeinsamen Innenzehe zur Ausbildung gelangt sind.

Ein mechanisches Terrarium. — Prof. Landois schenkte dem zoologischen Museum ein interessantes Kunstwerk, welches jedoch erst wegen Platzmangels nach Fertigstellung des neuen westfälischen Museumsgebäudes auf dem zoologischen Garten zur Aufstellung gelangen kann.

Dieses mechanische Terrarium enthält 8 verschiedene Automaten. Zunächst sehen wir zwei Schmetterlinge, einen Admiral und einen Segelfalter, beide auf einer Blume sitzend. Nun befindet sich der Admiral in völliger Ruhe; er hat die Flügel nach oben dicht zusammen gelegt; bald breitet er seine Flügel völlig aus, sodafs die grellen Farben der Oberseite hervorleuchten. Nun führt er kleinere Bewegungen ruckweise aus, welche zuweilen in feine zitternde Schwingungen übergehen. Die Natur ist in ihren Bewegungen hier so täuschend nachgeahmt, dafs man einen lebenden Schmetterling vor sich zu sehen glaubt. Der zweite Schmetterling ist noch künstlerischer ausgeführt. Nicht allein, dafs er seine Flügel ebenfalls in der mannigfaltigsten Weise hebt und senkt, dreht er sich mit seinem Körper zu gleicher Zeit auf der Blume hin und her, gerade wie es der Segelfalter in der freien Natur zu thun pflegt.

Auf dem Astknorren einer alten Eiche befindet sich eine Gruppe von Hirschkäfern. Zwei Männchen bewerben sich um die Gunst eines Weibchens. Das Eine führt mit seinen mächtigen geweihförmigen Kiefern kneifende Bewegungen aus; drohend werden dieselben weit auseinander gespreizt und bald zusammengeneigt. Das andere Männchen rückt bei jeder drohenden Bewegung etwas abseits, gerade als wenn es der Waffe seines Gegners zu entrinnen strebte. Das Weibchen, mehr ruhend, nur manchmal eine ruckförmige Bewegung ausführend, scheint das Ende des Kampfspiels abzuwarten, um dem Sieger lohnen zu können.

Die kleine Ohreule ist aufserordentlich kompliziert. Sie dreht nicht allein den Kopf hin und her, sondern auch beide Augenlieder vollführen blinzelnde Bewegungen, indem sich die Augen bald öffnen, bald schliefsen. In der einen Klaue hält sie eine eben gefangene Maus; die Krallen sind tief in deren Leib eingeschlagen, jedoch ist alle Lebenskraft noch nicht aus der Maus geschwunden. Jetzt streckt sie ihre vier Beine weit von sich, jetzt werden diese krampfhaft an den Leib gezogen, jetzt stellt sich eine zitternde Bewegung ein, als sollten es die letzten Lebenszeichen im Todeskampfe sein. Auch der Schwanz der Maus wird auf und ab bewegt.

Neben diesen Automaten aus der einheimischen Tierwelt sind auch zwei Geschöpfe aus der heifsen Zone angebracht:

Vor einer Röhrenblüte flattert nach Art der grofsen Schwärmer ein Kolibri. Die ausgebreiteten schmalen sichelförmigen Flügel rütteln lebhaft schnell; bald heben sie sich, bald senken sie sich wieder. Beim ferneren Heben und Senken des Schwanzes glitzern die metallisch prunkenden Federn in aller Farbenpracht.

Die grofse Vogelspinne erheischte den kompliziertesten Mechanismus. Es kam nicht allein darauf an, die 8 Beine dieses Tieres in Bewegung zu setzen,

sondern diese sollten sich auch in der natürlichen Reihenfolge bewegen. Und eben dazu mufsten die Bewegungen auf eine besondere Walze, wie Notenstifte in einer Spieluhr, geschlagen werden; diese stehen dann mit Hebeln komplizierter Art in Verbindung. Bezeichnen wir das erste Bein links mit a, das erste Bein rechts mit b, das zweite Beinpaar mit c und d, das dritte mit e und f, und das vierte mit g und h: so bewegt die Spinne ihre Beine beim Laufen in folgender Reihenfolge: a, d, e, h, b, c, f, g. Bei genauer Beobachtung ist an der automatischen Spinne ebenfalls ersichtlich, wie sie in dieser natürlichen Weise die Beinbewegung ausführt. Der Leib der Spinne ruht nicht völlig, sondern auch er führt seitliche Bewegungen aus, gleichsam als wenn sie die Richtung beim Laufen veränderte.

a×b
c×d
e×f
g×h

Als unser Mitbürger Herr Alexander Heimbürger dieses Kunstwerk sah, schrieb er: „Mit Vergnügen bestätige ich, dafs die von dem Herrn Prof. Dr. H. Landois kombinierte und mit Hülfe eines geschickten Mechanikers (des Uhrmachermeisters Karl Pollack) hergestellte Automatengruppe zu den ausgezeichnetsten Leistungen dieser Art gehört. Wahrhaft überraschend ist die Mannigfaltigkeit der Bewegungen der verschiedenen kleinen Tiere, welche in voller Treue der Natur abgelauscht sind. Der Anblick dieser Gruppe mufs Jeden erfreuen und in Bewunderung versetzen.“

Verkrüppeltes Hasenbein. — Ein durch ein Hagelkorn verkrüppelter Vorderlauf des Hasen wurde mir von Herrn Friedr. Cüppers jr. überbracht. Das Schrotkorn, von 3*mm* Dicke, ist oben auf der Speiche festgewachsen und scheint die hier befindlichen Knochenwucherungen und seitliche Perforation dieses Knochens hervorgerufen zu haben. Das Knochenpräparat wird im Museum unserer zoologischen Sektion aufbewahrt.

Nestkleid des Wiesels. — Am 30. Mai fingen wir auf dem Felde ein sehr junges Wiesel im ersten Nestkleide. Es ist auffallend plump gebaut, sodafs einige es für ein junges Hermelin hielten. Junge Wieselchen sind aber sofort an dem braunen Fleckchen auf jeder Wange zu erkennen; auch ist der kurze Schwanz einfarbig braun, während er bei den jungen Hermelinen auch schon eine schwarze Spitze besitzt. Das betreffende Exemplar wurde präpariert den Anwesenden vorgezeigt.

Sitzung am 29. Juli 1887.

Anwesend 15 Mitglieder und 6 Gäste.

Der Vorsitzende gab zunächst einen Überblick über die nunmehr gelöste Museumsbaufrage. (Siehe oben.)

Darauf gab Herr Dr. Vormann einige Notizen über neuere Funde Borghorster Todtenbäume, die den übrigen Resultaten zur Ergänzung dienen und für den Druck der Arbeit noch Verwendung finden können.

Alsdann sprach Prof. Landois unter begleitenden Demonstrationen über nachstehende Themata:

Ein Termiten-Nest von der Congomündung. — Dieser wohlerhaltene Bau befand sich in einer Sammlung verschiedenster Naturalien, welche uns Herr Paul Hesse aus Banana für das zoologische Museum zum Geschenk übersandt hatte. Um einen trivialen Vergleich zu gebrauchen, hat dieses Termitennest die Gestalt einer Runkelrübe; seine Höhe beträgt 22,5 *cm*, der Durchmesser 8,7 *cm*. Das Nest steht mit der Spitze nach oben. Der ganze Bau ist aus einer grofsen Anzahl abgeplatteter Zellen aus feiner Erde aufgebaut. In der Höhe zähle ich gegen 59 Zellen, im Umkreise etwa 54. Kleinere Zellen an den Aufsenwänden sind 7 *mm* breit und 5 *mm* hoch, gröfsere 10 *mm* breit und 6 *mm* hoch. Inwendig sind die Zellen sehr glatt. Die Zellen stehen miteinander durch äufserst enge Gänge (0,8—1 *mm*) mit einander in Verbindung. Zn den an der Oberfläche des kegeligen Nestes befindlichen Zellenkammern führt nur ein einziger Zugang, die im Innern belegenen Zellen haben 2, auch 3 Zugänge.

Ich machte einen Längsschnitt durch das Nest, um den inneren Bau zu studieren. In der Mitte, Axe, finden sich Gänge, welche vom Grunde aus bis zur Spitze führen. Diese Gänge sind nicht einfache Röhren, sondern bilden auch langgezogene Zellen, welche unten und oben wieder mit einer benachbarten Gangzelle durch eine feine Öffnung in Verbindung stehen. Die an diese Gänge stofsenden Kammern sind wie die aufsenbelegenen Zellen sehr flach, bei 5 *mm* Höhe erreichen sie nicht selten eine Breite von 28—30 *mm*.

Interessant dürfte der Vergleich obigen Termitenbaues mit dem unserer Holzameise, *Lasius fuliginosus*, sein. Diese unsere in hiesiger Gegend sehr häufige Ameise baut bekanntlich in altem morschen Holze unregelmäfsige zellige Gänge und Kammern. Alle Wände bestehen aus in Verkohlung begriffenem braunem Holze; man überzeugt sich davon durch einen Blick ins Mikroskop. Im Wasser behalten die Kammern ihre Gestalt; ihre Wandungen lassen Zellen, Gefäfse, überhaupt die ganze Holzstruktur deutlich erkennen. Die einzelnen Kammern stehen geradeso wie im Termitenbau durch feine Löchelchen (1—2—3) in jeder Kammer, mit einander in Verbindnng, sodafs der ganze Bau nur für die Ameisen wegsam wird.

Unser Termitenbau ist dagegen vollständig zusammengetragen. Der Einwirkung des Wassers setzt er bedeutenden Widerstand entgegen; selbst in Wasser untergetauchte Stückchen fallen erst bei einigem Druck und Quetschung auseinander. Der Baustoff besteht vorzugsweise aus feinen Erdteilchen, untermischt mit braunen Partikelchen, in welchen zellige Holzstruktur allerdings nicht mehr mikroskopisch nachzuweisen ist, die jedoch dem ganzen Anscheine nach als äufserst fein zernagte und durch Klebstoff wieder aneinander geleimte Pflanzenteilchen anzusehen sind.

Den äufserst engen Gängen des Termitenbaues entsprechen auch die winzigen Insassen, von denen Hesse zweierlei Formen, in Alkohol konserviert, beigelegt hat.

Die Bauherren des Nestes sind gewifs die winzigen Termiten; weifs von Farbe, nur in der Arbeiterform vorhanden. Die Individuen messen in der Länge nur 1,5 *mm*.

Unter diesen fanden wir aber auch einige sehr kleine Ameisen von 2*mm* Länge. Wahrscheinlich waren dies Insassen eines Teiles von dem verlassenen Termitenbaue.

Austern vom Congo. — Austern nehmen in Brackwasser eine ganz eigentümliche Gestalt an. Paul Hesse übersandte uns von der Congo-Mündung Banana, Casa hollandezza, zwei derartige Exemplare. Sie hatten augenscheinlich an einem Stocke festgesessen; denn ihre Anheftungsstelle der grofsen Schale hat die Form einer Hohlkehle. Dieser Anheftungskurve entsprechend sind die beiden Schalenhälften rundlich verbogen. Auch fällt an diesen beiden Austern noch die geringe Gröfse auf; die eine mifst etwa 45*mm*, die andere nur 32*mm*.

Hühnereier vom Congo. — Am Congo pflegen die Haushühner ebenso wie bei uns sog. Spuleier zu legen. Herr Paul Hesse übersandte uns vier Stück aus Banana, Casa hollandezza, welche folgende Mafse haben:

No. I	48 *mm* lang,	26 *mm* dick
„ II.	34 „ „	25 „ „
„ III	28 „ „	22 „ „
„ IV	26 „ „	23 „ „

Das betreffende Haushuhn war von Europa aus zum Congo exportiert und legte in seiner neuen afrikanischen Heimat nur noch Spul-Eier.

Eine wohlerhaltene Belemnitella. — Wir erhielten jüngst einen Donnerkeil, *Belemnitella mucronata*, an welchem in der 66 *mm* langen Scheide der Kegel 11*mm* lang noch deutlich erhalten ist. In dem oben trichterförmig ausgehöhlten Ende stecken nämlich 25 flach gewölbte Schälchen, kleinen Uhrgläsern nicht unähnlich. Die Schälchen sind tassenartig in einander geschachtelt. Am Rande ist jedes Schälchen mit einem Löchelchen durchbohrt. Durch diese Löcherreihe steckte beim lebenden Tier der Sipho, ein sehnenartiger Strang. Dieser Kegel mit Sipho entspricht bekanntlich den Luftkammern der Ammoniten, Nautilen und anderer Kopffüfsler. Ich habe hier zu Lande noch nie einen Donnerkeil erhalten, an welchem die Kammern des Kegels so gut erhalten gewesen wären. Die Perlmuttersubstanz der einzelnen Scheidewände haben einen Glanz, wie am lebenden Nautilus. Das erste Luftkämmerchen des Kegels, an der Spitze desselben belegen, hat sonderbarerweise eine kugelige Gestalt, da es sich wie ein kleines perlmutterglänzendes Perlchen abhebt. — Dieses instruktive Exemplar schenkte uns der Dienstmann H. Schotte aus Münster.

Achorion Schönleinii. — Eine ungewöhnlich starke Wucherung von *Achorion Schönleinii* an dem Kopfe einer Hausmaus kam uns an einem Exemplare zu Gesicht, welches am 25. Juni 1887 hier in Münster in die Falle gegangen war. Das Tier wurde uns noch lebend überbracht, verendete jedoch schon am folgenden Tage, obschon ihm Nahrung in Fülle gereicht war. An dem ganzen Kopfe war nichts mehr unangegriffen geblieben als das Schnauzenende, das linke Auge und das halbe linke Ohr. Der ganze übrige Kopf war über und über mit dem weifslichen, käsigkrümeligen Schorfe überdeckt. Weder Haare, Auge noch Ohr war mehr vorhanden. Der Kopf war so überwuchert, dafs er mit dem Schorfe im Durchmesser 28*mm* mafs. Eine umfangreichere Wucherung dieses durch den obengenannten Pilz hervorgerufenen Kopfgrindes ist uns bislang noch nicht zu Gesicht gekommen.

Windei vom Huhn. — Am 30. Juni erhielt ich ein Windei vom Huhn, welches langgestreckt sich in der Mitte durch eine auffallende buckelige Form besonders bemerklich machte. Der Finder glaubte sogar in demselben die Umrisse eines Hühner-Embryos erkennen zu können. Die Sektion ergab ein ganz anderes, jedoch nicht uninteressantes Resultat.

Beim Durchschneiden fand sich, dafs der Inhalt aus einer ineinander gewickelten, noch nicht völlig ausgebildeten Eischale bestand. In dieser Schale war die weifse Haut völlig ausgebildet; die um die Uterindrüsen mit um dieselben gelagerten Kalksalzen waren gegenseitig noch nicht fest verbacken, sodafs diese Schale eine Zwischenstufe von fertig ausgebildeten und Windeischale bildet. Zwischen den Blättern der zusammengerollten inneren Schale liegen Eiweifs und wie es scheint gelbliche Dotterreste. Auch um den ganzen festeren Inhalt befindet sich noch einiges Eiweifs.

Dieser Fall ist wieder so recht geeignet, gegen die Nathusius'sche Ansicht über die Bildung der Eischale zu sprechen. Es bilden hier Schalenteile den Mittelpunkt des Eies, um dieses Convolut hat sich Eiweifs abgelagert, welches äufserlich von einer Windeischale umhüllt wird.

Das Ei stammte von einem Haushuhn, welches mit dem Legen normaler Eier bereits seit einiger Zeit aufgehört hatte.

Das Nest der Nachtigall, Lusciola luscinia. — Dasselbe gehört bekanntlich zu den recht kunstlosen. Äufserlich ist dasselbe von groben Blättern umgeben, innen aus Grashalmen, Wurzelfasern grob gefertigt. Um so auffallender war es mir, als ich ein Nachtigallennest aus Malaga, Südspanien, erhielt. Dasselbe ist im Innern recht zart mit feinen Würzelchen und Grasblättchen ausgepolstert. Sollte der südlichere Standort Einflufs auf den künstlerischen Nestbau haben?

Ferner wurden vorgezeigt: ein Nest vom Zaunkönig, welches die Männchen als Schlafstätte zu benutzen pflegen; ferner neun verschiedene Nester mit Gelegen, welche Paul Hesse vom unteren Congo eingesendet hatte.

Alle Nester sind in Gläsern, oben mit Glasdeckelverschlufs aufgestellt; diese Methode giebt Gewähr für unbeschränkte Dauer.

Emys europaea in der Werse. — Es wurde eine europäische Sumpfschildkröte, *Emys europaea,* in der Werse gefangen, die dann anfangs Juli in unseren Besitz gelangte; leider tot; denn die unverständigen Fischer hatten das etwa 5 *cm* lange Tier in einen Fischkasten gesperrt, ohne zu bedenken, dafs es ein luftatmendes ist; es war ertrunken und erstickt. Man darf aus diesem Funde vor allem nicht den Schlufs ziehen, als gehöre die Sumpfschildkröte zu unserer einheimischen Fauna. Es sind schon früher mehrfach derartige Funde hierselbst gemacht (z. B. in den Aawiesen), von denen mit Gewifsheit festgestellt werden konnte, dafs sie ihrer Zeit aus der Gefangenschaft entwischt und nun scheinbar im frei lebenden, hier ansässigen Zustande aufgefunden waren.

Triton palmatus. — Am 1. Juli 1887 übersandte uns Prof. Dr. Bertkau aus Bonn eine Anzahl *Triton palmatus,* und zwar 15 Stück. Es waren meistens Weibchen. Sie hatten den Wasseraufenthalt schon mit dem Landleben vertauscht. Die fädlichen Fortsätze an den Schwänzen der Männchen sind in diesem Zustande stark eingeschrumpft. Die Tiere wurden in unserem Terrarium untergebracht und

werden vielleicht im nächsten Frühjahre zur Fortpflanzung kommen. In Westfalen haben wir diesen Molch bis jetzt noch nicht gefangen. Ob er bisher übersehen worden? Nördlich und südlich von uns kommt er vor.

Bruthöhlen der Gryllotalpa vulgaris. — Herr Dr. v. Raesfeld schreibt uns, datiert Dorsten 1. Juli 1887: „Beim Verfolgen von Rinnen der Maulwurfsgrille, welche in einem mit Kartoffeln bepflanzten Gartenstücke arg gehauset und vielfach gefangen waren, traf ich diesen Nachmittag auf beiliegende, mit Eiern gefüllte Bruthöhlen. Dieselben lagen ungefähr eine Handbreit hoch unter der Erdoberfläche, horizontal, mit der Öffnung an der Seite. Im Umkreise von ungefähr einem Fufse waren dieselben mit vielen Gängen bogenförmig umgeben, und waren in diesem Umfange sämmtliche Kartoffelwurzeln abgefressen.“

Ich habe die übersandten Bruthöhlen mit Gummi arabicum getränkt und konnte dann folgende Mafse feststellen: Seitliche Öffnung 15 *mm*; innere eiförmige Höhlung 38 *mm* lang, 22 *mm* breit.

Die Anlage des ersten Spinnfadens. — Über die Anlage des ersten Spinnfadens bei Anfertigung eines Radnetzes seitens der Spinne findet man noch immer die widersprechendsten Angaben. Um so wertvoller ist die Beobachtung, welche mir Herr von Dietfurth, Landrat in Bielefeld, über diesen Gegenstand mitteilte. Er sah auf seiner Veranda eine Kreuzspinne an einem von der Decke herabhängenden Spinnfaden an einer festen Stelle in der Luft herabhängen. In dieser Lage schofs sie aus ihren zahlreichen Spinnspülchen eine grofse Menge einzelner Fädchen hervor, die er, mit einem Augenglase bewaffnet, nach allen Richtungen umherflattern sah. Von Zeit zu Zeit tastete die Spinne mit den Hinterbeinen an den Fädchen herum, ob nicht vielleicht eines derselben, durch den Luftzug fortgetrieben, sich irgendwo festgehäkelt hätte. Bei einigen der Fädchen war dies bald der Fall, und nun benutzte die Spinne diesen Weg, um, einen festeren Faden nachziehend, den ersten Querfaden anzulegen. Ist einmal die Querbrücke gespannt, so macht die Anfertigung des ganzen Netzes weiter keine besondere Schwierigkeit, und ist diese in den Lehrbüchern auch meist richtig beschrieben.

Hieran schlofs derselbe einige kleinere Bemerkungen:

1) Wir erhielten wieder eine der sonderbaren Mifsgeburten eines Küken, welche am Kopfe zwei Schnäbel und zwischen diesen oberhalb ein Auge besitzt. Die seitlichen Augen liegen normal. Das seltene Stück übersandte uns Herr Krutwage aus Albersloh.

2) Am 2. Juli 1887 untersuchte ich eine weibliche **Mollmaus**, *Hypudaeus amphibius*, und fand in dem zweiteiligen Fruchthalter *(uterus bipartitus)* im Ganzen 6 Embryonen, und zwar merkwürdigerweise in dem linken Teile nur 2, in dem rechten 4 Junge. Sollte es mehrfach vorkommen, dafs die rechte Maushälfte mehr Embryonen enthält, als die linke?

3) Mitte Juli 1887 wurde uns eine **Bekassine,** *Telmatias gallinago,* vorgelegt, welche an dem linken Fufse nur eine einzige Zehe, und zwar die Mittelzehe hatte. Die übrigen drei Zehen müssen auf irgend eine Weise amputiert worden sein, da die basalen Gelenkhöcker vernarbt vorhanden sind.

4) Der Vorsitzende demonstrierte zwei **Gehörne** von Hohlhörnern, welche den enormen Gröfsenunterschied der Hörner dieser Wiederkäuerfamilie zur Anschauung brachten. Die Hörner **der Zwergantilope**, *Cephalolophus Maxwelli,* vom Congo, mifst nur 41 *mm*, während das vorgezeigte Gehörn **des Hausrindes**, aus Südamerika stammend, die mächtige Spannweite von 120 *cm* besitzt.

Die Insektenfauna der Congomündung. — Dr. Westhoff machte auf den Rückschlufs aufmerksam, welchen die von P. Hesse von der Congomündung herübergesandten Insekten auf die Beschaffenheit des Terrains gestatten. Nach einer brieflichen Notiz des Geschenkgebers enthält die Sammlung die Charaktertypen der dortigen Fauna. Nun sind aber unter diesen Charaktertypen die phylophagen Käferfamilien zum Beispiel sehr wenig oder gar nicht vertreten; *Chrysomeliden* und *Curculioniden* fehlen fast ganz. Ebenso sind die blüthenliebenden Arten selten, dagegen häufig solche Spezies, deren Verwandte hier bei uns auf dürren Gras- (Steppen-) Boden, bezüglich an sandigen Meeresküsten leben. Daraus ergiebt sich, dafs die dortige Gegend eine solche Beschaffenheit zur Schau tragen mufs. Thatsächlich stimmen mit diesem Rückschlufs die brieflichen Schilderungen des P. Hesse vollkommen überein.

Die Fauna der Hamburger Wasserleitung. — Unter diesem Titel, also referiert Dr. Westhoff, veröffentlichte Dr. Kraepelin in den „Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Verein in Hamburg“ Bd. IX, einen längeren Aufsatz, in welchem er die Resultate seiner Untersuchungen des Wassers der Hamburger Wasserleitung auf ihren Gehalt an animalischen Organismen, sowie die sich daraus ergebenen Reflexionen mitteilt.

Die Hamburger Wasserleitung entnimmt ihr Wasser direkt der Elbe oberhalb der Stadt Hamburg, und zwar ohne irgend eine Centralfilteranlage. Dadurch ist es möglich, dafs alle Organismen, welche in dem Strome leben, ohne Schwierigkeit in das Röhrennetz der Leitung gelangen können. Ein grofser Teil dieser Tiere vermag nun trotz der völlig veränderten Lebensbedingungen gut weiter zu leben, und sind Lebewesen dieser Art, wie Wasserasseln, Flohkrebse u. s. w., in den Haushaltungen gute Bekannte, ja zuweilen kommt es sogar vor, dafs die Leitungsrohre durch einen eingequetschten lebenden Aal u. dergl. verstopft werden.

Die Untersuchungen Kraepelins haben nicht weniger als 50 Tierarten ergeben, welche als die Bewohner der Wasserleitung angesprochen werden dürfen. Von der Klasse der Fische fand er vier Vertreter, den Stichling, die Quappe, den Flunder und besonders häufig den Aal, der bis zu fufslangen Exemplaren in dem Röhrennetz lebt. Sodann war die Klasse der Mollusken durch mehrere Schnecken- und Muschelarten vertreten. Wenig zahlreich fanden sich Vertreter aus der Klasse der Insekten vor, reichlicher war hingegen die Ausbeute an Krebstierchen, Würmern, sowie vor Allem an Bryozoen. Diese überziehen nicht selten in gewaltigen Massen von dendritisch verzweigten Röhrenconglomeraten die Innenwandungen der Rohre und werden von den Wasserleitungsbeamten allgemein als „Leitungsmoos“ bezeichnet. Schliefslich traf er auch Rädertierchen, Schwämme und Infusorien an, und zwar in verschiedenen Gattungen und Arten.

Über das Verhältnis der in den Röhren hausenden Tierarten läfst sich nach Kraepelin noch nichts sicheres angeben, denn die Art und Weise, wie die Entnahme der Proben stattfand, gestatteten den kleineren, besonders mikroskopisch kleinen Tierchen ein zu zahlreiches Durchschlüpfen.

Auch gewisse Erwartungen, welche der Forscher gehegt, wurden nicht erfüllt. Er hoffte nämlich an denjenigen Tieren, welche sich seit beiläufig 30 Jahren — denn so lange ist die Hamburger Leitung in Betrieb — in dem Röhrennetz bei den veränderten Lebensbedingungen sehr wohl befanden, gewisse Abänderungen in Bezug auf Farbe, Gröfse oder Form nachweisen zu können; allein von alle dem war nichts zu entdecken. Die in der Leitung lebenden Wasserasseln, Flohkrebse u. s. w. glichen genau den Vertretern, welche sich im freifliefsenden Wasser befinden. Vor allem zeigten sie noch dieselbe Entwickelung der Sehorgane und keineswegs irgend welche Verkümmerung, wie die in unterirdischen Gewässern und in der Tiefe der Schweizer Seen gefundenen.

Andererseits hat jedoch die Untersuchung eine Menge interessanten Materials zu Tage gefördert. So haben zunächst die negativen Resultate ihren Wert. Zu diesen sind noch zu zählen: das Fehlen fast aller Süfswasserfische, ferner das Fehlen sämtlicher luftatmenden Gliedertiere und ihrer Larven. Sodann steht es aber fest, „dafs Elbfauna und Wasserleitungsfauna in Bezug auf ihre relative Zusammensetzung sehr erhebliche und charakteristische Verschiedenheiten zeigen, mit anderen Worten, dafs bei dem Übergang der Elbfauna in die Leitung durch die Summe der veränderten Lebensbedingungen eine sehr wirksame und stets in demselben Sinne sich geltend machende Auslese stattfindet. Wollen wir das Wesen derselben prägnant bezeichnen, so können wir sagen, dafs alle Luftatmer und alle Pflanzenfresser zu Grunde gehen, während die kiementragenden Detritusfresser und die wasseratmenden Raubtiere am Leben bleiben."

Gewisse Tiergruppen finden schliefslich in der Leitung ein besseres Fortkommen, als in der freien Natur, denn der Individuenreichtum derselben ist hier bei weitem gröfser als dort. Dahin gehören vor allen die Moostierchen oder Bryozoen. Die Innenwandungen der Röhrenleitung bieten diesen Tieren äufserst günstige Plätze zur Gründung und unbehinderten Erweiterung ihrer Kolonien. Thatsächlich sind denn auch die Wandungen oft mit einem derartig dichten Rasen überkleidet, dafs dadurch der Röhrenquerschnitt in seinem Lichten um 4 — 8 *cm* verengt wird. Dafs diese Massen keinen Nahrungsmangel leiden, dafür sorgen die 100 000 *cbm* Wasser, welche täglich von der Elbe aus durch die Röhrenleitung hindurchgetrieben werden, und ihren Gehalt an fein verteilten Detritus in weit vollkommener Weise den Nahrungsbedürftigen darbieten, als dies im freien Flusse möglich ist. Desgleichen sorgen die gewaltigen Pumpvorrichtungen für den gröfstmöglichsten Gehalt an Sauerstoff.

Andere Tierformen finden sodann in der Leitung einen besseren Schutz gegen ihre Feinde, schon die vollkommene Dunkelkeit ihres Aufenthaltsortes gestattet es den Raubtieren keineswegs, ihr Geschäft so intensiv zu betreiben, wie im durchlichteten Flufswasser. Alsdann ist die stets gleichmäfsige Wasserzufuhr für die Entwickelung mancher Tiere sehr fördersam und nicht minder die geringeren

Temperaturdifferenzen, welche im Winter zu einem Gefrieren, im Sommer zu einem Austrocknen führen.

Schliefslich findet Kraepelin die Lebensbedingungen in der Wasserleitung in grofser Uebereinstimmung mit denen in den Tiefen der Schweizerseen, sowohl in Bezug auf äufsere allgemeine Verhältnisse, als auch auf die Tierwelt im besonderen.

Eihäute der Salmonideneier. — Herr Wickmann teilte schliefslich das Resultat mit, welches seine Untersuchungen der Eihäute der Salmoniden hier ergeben haben. Nach Waldeyer und anderen Anatomen besteht die Haut aus nur einer Schicht, ihm ist es jedoch gelungen, den Nachweis zu führen, dafs dieselbe zwei Schichten besitzt, welehe sich auch von einander trennen lassen. Er gedenkt seine Untersuchungen betreffs dieses Gegenstandes weiter auszudehnen.

Sitzung vom 26. August 1887.

Anwesend 19 Mitglieder und 1 Gast.

Nachdem der Vorsitzende die eingelaufenen Dankschreiben der erwählten Ehrenmitglieder: Oberpräsident v. Hagemeister Exc., Dr. Cl. Freiherr v. Heereman, Oberregierungsrat v. Viebahn und Dr. med. Ostrop, zur Verlesung gebracht und einige andere geschäftliche Angelegenheiten erledigt hatte, besprach er die Lage der Embryonen der *Anguis fragilis* im Ei und referierte darauf kurz über die Joseph'sche Arbeit: „Die Physiologie der Talgdrüsen".

Darauf gab er nachstehende Notiz:

Über die Lebenszähigkeit der Karpfen. — In dem kleinen sogenannten Ententeiche des Zoologischen Gartens befanden sich einige Dutzend handlange Karpfen (Bastard zwischen *Cyprinus carpio* und *carassius*). Infolge der anhaltenden Sommerdürre trocknete derselbe nach und nach so stark ein, dafs der Wasserrstand den Tieren es nicht mehr gestattete, aufrecht zu schwimmen. Die auf dem Teiche befindlichen Enten fielen die wehrlosen Tiere an und beraubten sie durch fortgesetzte Angriffe nach und nach ihrer Schuppen und Flossen. Trotzdem hielten sich die Tiere am Leben in einer Zahl von 20 — 25 Stück. Gewifs ein Beweis für ihre Lebenszähigkeit.

Über die Überwinterung der Gallmilben. — In Bezug auf diesen Gegenstand machte Dr. Westhoff folgende Mitteilung: Wie und wo die kleinen Milben der Gattung *Phytoptus,* welche auf den verschiedensten Pflanzenarten, hauptsächlich auf den Holzgewächsen Gallbildungen hervorrufen, den Winter über verweilen, ist schon mehrfach zur Erörterung gekommen. Während von der einen Seite angenommen wird, dafs die Milben im Herbst in ihren Gallen verbleiben und mit den Blättern zur Erde fallen, stellte Thomas auf der andern Seite fest, dafs die überwinternden Milben bei Beginn des Laubabfalles die Gallen verlassen, um sich in Rindenritzen, besonders aber in den Knospenwinkeln oder unter den äufseren Deckblättchen der Knospen bis zum kommenden Frühling zu verbergen. Er fand

solche überwinternde Milben auf dem Birnbaum, Pflaumenbaum und andern Pflanzen. In anderen Fällen ist es jedoch nicht gelungen, die überwinternden Tiere zu beobachten, so dafs man zu der Annahme gelangen könnte, dafs hier eine Ueberwinterung am Boden stattfände. Ich war in der Lage, in diesem Sommer eine Beobachtung machen zu können, welche ebenfalls einen Beweis liefert, dafs die Überwinterung der Milben auf der Pflanze selbst geschehen mufs, wenn auch eine direkte Beobachtung dafür nicht vorliegt. In den Aawiesen oberhalb der Stadt treffen wir an verschiedenen Stellen Weidengebüsche an, meistens *Salix alba* und *triandra*. So ist die Weidengruppe am Bade Himmelreich allgemein bekannt. Im Winter nun werden diese Wiesen regelmäfsig vom Wasser überschwemmt, so dafs besagte Weidenbüsche nur mit ihren oberen Partien über das Niveau des Wassers hervorragen. Auf diesen Weiden fand ich nun an verschiedenen Stellen Phytoptus-Gallen, und zwar immer in einer Höhe, die im Winter oberhalb des Wassers verbleibt. Es müssen also die Urheber dieser Gallen auch im Winter sich in derselben Höhe aufhalten, sonst würden sie zu Grunde gehen, wie die Thatsache beweist, dafs in dem der Bespülung von Seiten des Wassers ausgesetzten unteren Teile der Weiden Milbengallen völlig fehlen.

Im Anschlufs hieran sprach Dr. Westhoff über die Netzgewebe der Holzläuse, *Psociden* (siehe unten), und über die Lebensweise der *Pachytelus cinerascens*. Betreffs letzterer betonte er entgegen verschiedenen Nachrichten in den hiesigen Tages-Blättern, dafs *Pachytelus cinerascens*, im Gegensatze zu deren nahen Verwandten, *Pachytelus migratorius*, der Wanderheuschrecke, ein hier heimisches Tier ist, welches bei uns in Herden lebt, niemals wandert noch auch Schaden anrichtet.

Herr Rechnungsrat Rade gab schliefslich folgendes Referat:

Entstehung der Doppelmonstra. — Über Doppelmonstra liegt uns ein Aufsatz von Camille Dareste vor, welcher Forscher sich seit lange schon bemüht hat, in diese noch sehr dunkle und schwierige Frage einiges Licht zu bringen. Soviel dürfte zur Zeit feststehen, dafs diese Monstrositäten aus einem einzigen Keimfleck entstehen und dafs, wie Dareste selber längst nachgewiesen, einzelne Typen von Doppelmonstrositäten das Resultat der mehr oder minder vollständigen Vereinigung und Verschmelzung zweier aus einem einzigen Keimfleck entstandener embryonaler Körper sind. In einer grofsen Zahl von Fällen hat Dareste auch die Art und Weise verfolgen können, in welcher sich die Verschmelzung zweier embryonaler Körper vollzieht, die ursprünglich getrennt, mittelbar aber durch Blutgefäfsflächen miteinander verbunden sind. Es giebt aber Doppelmonstra, die Dareste früher als Monstra mit seitlicher Verbindung bezeichnet hat, ungenau freilich, weil diese Bezeichnung nur den Schein und nicht die Wirklichkeit ausdrückt, und die nur zum Teil doppelt sind, bald vorn nämlich, bald hinten, bald, wenn auch seltener, vorn und hinten zugleich bei gemeinsamer Mitte. Bei den Vögeln sind solche Mifsbildungen so selten, dafs Dareste im Laufe seiner Untersuchungen deren nur drei angetroffen hat; häufig dagegen entstehen sie bei den Fischen in-

folge der künstlichen Befruchtung. Die Prüfung solcher von verschiedenen Physiologen gemachten Beobachtungen hat Dareste schon vor zehn Jahren zu der Annahme veranlafst, dafs solche Monstra durch eine frühzeitige Vereinigung entstehen, welche bald der Bildung der Primitivrinne vorausgeht, bald derselben unmittelbar folgt. Aufmerksamere Prüfung dieser Frage läfst die Annahme zu, dafs diese Monstra von Haus aus auf dem Blastoderm auftreten, und zwar mit all den Organisationseigentümlichkeiten, welche sie kennzeichnen, und dafs sie in sich selbst von ihrem Ursprung an das Princip ihrer monströsen Entwicklung besitzen. Das monströse Wesen, ursprünglich in seinem mittlern Teile einfach, wird sich in einem bestimmten Augenblicke durch die Bildung von Doppelelementen vervollständigen, und zwar bald in der vordern, bald in der hintern Region und zuweilen auch gleichzeitig in beiden Richtungen.

Es möchte beim ersten Anblicke scheinen, als ob diese Theorie nur das Resultat einer bereits sehr gangbaren teratogenen Theorie sei, welche diese Doppelmonstrositäten durch die teilweise und zufällige Trennung eines ursprünglich einfachen Embryo erklärt. „Aber“, sagt Dareste, „meine Theorie ist eine andere; meine Erfahrungen lehren mich, dafs man die Doppelmonstren nicht künstlich erzeugt, indem man die Bedingungen der Bebrütung modifiziert, denn die partielle Teilung eines ursprünglich einfachen Embryo ist nur Schein. Die Entwicklung läfst nur eine Organisation zu stande kommen, die im Keime wirksam vorhanden war.“

Im jetzigen Stande der Wissenschaft sind die materiellen Eigenschaftsunterschiede zwischen den Keimen, welche die einfachen Wesen, und denen, welche die Doppelmonstren hervorbringen, noch unbekannt. Dennoch führt uns das Studium der Thatsachen zu der Wahrnehmung, dafs der Keim zwei embryonale Bildungsherde enthalten kann. Dies trifft bei der Bildung von eindotterigen Zwillingen und bei der von Doppelgeburten zu, welche augenscheinlich durch die Vereinigung zweier ursprünglich getrennter Körper entstanden sind. In den zum Teil doppelten und zum Teil einfachen Monstren müssen diese beiden Herde embryonaler Bildung sich zu einem verschmelzen. Der Organismus, welcher dann durch die Entwicklung eines solchen Keimes entsteht, enthält immer in mehr oder weniger grofser Anzahl Elemente beider Wesen.

So wird auch bei diesen Doppelmonstren wie bei den anderen immer ein anfänglicher Dualismus und eine nachfolgende Verschmelzung stattfinden. Während aber in gewissen Doppelmonstren die Vereinigung und Verschmelzung sich nur in einem bestimmten Entwicklungsabschnitt vollziehen, geschieht in anderen die Verschmelzung zu einer der Bildung des Keimes gegenüber sehr frühen Zeit: wir müssen annehmen, dafs sie der Segmentierung vorausgeht.

Dareste hat seit lange die Meinung geäufsert, dafs der besondere Zustand des Keimfleckes, welcher zwei Embryonalbildungsherde und demzufolge die verschiedenen Formen der Doppelmonstrosität erzeugt, auf eine noch unbekannte Bedingung zurückgeführt werden könne. Er stützte sich besonders auf die Thatsache, dafs bei den Fischen die Doppelmonstra häufig aus den künstlich befruchteten Eiern entstehen. Die über diese Frage gesammelten Beweise haben ihn belehrt, dafs die Häufigkeit der Doppelmonstra je nach den angewendeten Befruchtungs-

methoden wechselt, und dafs sie bei der trockenen gröfser ist, als bei der andern Methode. Die Erklärung der Rolle, welche die Befruchtung bei der Erzeugung von Doppelmonstren spielt, ist vielleicht nach den Untersuchungen von Hertwig, Fol und Selenka in den Modifikationen begründet, welche das Sperma verursacht, wenn es in das Ei eingedrungen ist, und in der Bildung des männlichen Keimkerns. Im normalen Zustande kann nur ein Spermafaden sich beteiligen; das Eindringen zweier Samenfäden in das Ei wird die Bildung zweier männlichen Kerne veranlassen. Ob aber diese beiden Kerne der Ursprung zweier Embryonalbildungsherde sind, ist eine Frage, deren Beantwortung noch erhofft wird.

Sitzung am 8. Oktober 1887.

Anwesend: 20 Mitglieder, 9 Gäste.

Prof. Landois gab zunächst einen Bericht über seine im Verein mit dem Kaufmann W. Pollack unternommene Reise zum kahlen Asten und schilderte alsdann seine Eindrücke und Erfahrungen, welche er auf der Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden gesammelt hat. (Beide Berichte folgen als Anlagen.)

Darauf legte der Herr Rechnungsrat Rade einen Auszug vor aus der „Verordnung der Fischerei-Ordnung für Westfalen“ vom 8. August 1875. Derselbe ist für den 3. Band von Westfalens Tierleben bestimmt. Bei der Koncipierung derselben war der Sektionsvorsitzende thätig.

Über die Lichtwahrnehmung augenloser Milben. — Dr. Westhoff erörterte nunmehr folgendes: Felix Plateau hat in dem „Journal de l'Anatomie et de la Physiologie“ eine Abhandlung veröffentlicht, in der er das Lichtwahrnehmungsvermögen blinder Skolopender bespricht. Auf Grund seiner eingehenden Versuche konnte er zunächst feststellen, dafs die augenlosen Skolopender gerade so gut, wie diejenigen Familiengenossen, welche wohlentwickelte Augen besitzen, einen Unterschied zwischen Helle und Dunkelheit zu machen vermögen. Sie wählen ebenso, wie die sehenden, zwischen Licht und Schatten.

Ferner ergab sich, dafs bei beiden Gruppen die Empfindlichkeit für Licht und Dunkel keine augenblickliche ist, sondern erst nach einiger zeitlichen Einwirkung wahrgenommen wird. Sowohl die blinden, wie die mit Augen ausgestatteten Skolopender brauchen Zeit, um den Eindruck zu gewinnen, dafs in ihrer Umgebung eine Veränderung betreffs der Lichtintensität stattgefunden hat, und dieser Zeitraum ist um so gröfser, je kleiner der Helligkeitsunterschied ist, von dem die Tiere betroffen werden. Aber auch, wenn der Gegensatz ein sehr beträchtlicher ist, vergeht eine gewisse Zeit, bis die Einwirkung erfolgt ist. Selbst wenn die Tiere aus einem vollkommen dunklen Behälter plötzlich in das grelle Tageslicht gesetzt werden, ist eine gewisse Zeitdauer erforderlich, ganz gleichgiltig, ob es Tiere betrifft, welche Augen haben, oder solche, die blind sind. Den Skolopendern ist es daher

möglich, einen schmalen, dunklen, bezüglich hellen Raum, z. B. einen hellen Lichtstreifen, zu durchmessen, ohne davon eine Wahrnehmung zu erhalten.

Im Gegensatz zu diesen Beobachtungen scheint allerdings die Thatsache zu stehen, dafs die Skolopender, in Freiheit gesetzt, sich sehr schnell hinter einen Schutz jedweder Art, in Spalten, Ritzen, Löchern u. s. w. flüchten. Allein diese schnell-entschlossen ausgeführte Bewegung beruht nicht nach Plateau auf einer Lichtwahrnehmung, sondern ist eine Flucht vor der Trockenheit. Die Trockenheit ihrer Umgebung fassen sie schnell auf und, da sie ihnen unangenehm ist, suchen sie sich derselben augenblicklich zu entziehen.

Zur Orientierung beim schnellen Forteilen dienen den blinden wie den Augen besitzenden Arten stets die Fühler, dieselbe beruht also mehr auf Tast- als auf Lichtwahrnehmung.

Obige Mitteilungen Plateau's veranlafsten mich, die kleinen augenlosen Gallmilben ebenfalls auf ihr Lichtwahrnehmungsvermögen zu prüfen.

Zu meinen Studien hatte ich die Untersuchung einer Beutelgalle der Stielulme, *Ulmus effusa,* vor mir, in der sich die Milben äufserst zahlreich vorfanden. Mit einem Messer hatte ich die Galle in zwei Teile geteilt und legte nun, während mich die Präparation der einen Hälfte weiter beschäftigte, die andere also auf den Fenstertisch nieder, dafs die Innenseite der Galle, in der die Milben sich befanden, dem hellen Tageslichte zugekehrt war. In dieser Lage blieb die Galle etwa fünf Minuten; als ich sie nun nach Verlauf dieses Zeitraums betrachtete, gewahrte ich, dafs die Milben zum gröfsten Teil den erhellten Innenraum der Galle verlassen hatten und auf die dunkle Aufsenseite gekrochen waren. Offenbar war hier das helle Tageslicht der Grund der Umquartierung und eine sofort angestellte Gegenprobe bestätigte die Richtigkeit meiner Vermutung. Ich legte die Gallenhälfte wieder an derselben Stelle nieder, jedoch so, dafs jetzt die Aufsenseite die belichtete war. Nach Ablauf eines entsprechenden Zeitabschnittes war dasselbe Resultat erzielt. Die Milben hatten die helle Seite wieder verlassen und waren in ihren Wohnraum zurückgekehrt.

Hieraus entnehme ich, dafs auch die Phytoptus-Milben, obwohl sie keine Spur von Augen besitzen, dennoch zwischen Licht und Schatten zu unterscheiden vermögen. Ihnen mufs also gleich den blinden Skolopendern eine Lichtwahrnehmung zugesprochen werden. Ausgeschlossen bleibt, dafs etwas anderes, als die Helligkeit, auf die Tiere eingewirkt hat, denn das auf sie einwirkende Licht war nicht von einer Wärmestrahlung begleitet, da es diffuses Tageslicht war, kein direktes oder reflektiertes Sonnenlicht.

Auch bei den Milben scheint sodann, gleich wie bei den Skolopendern, eine gewisse Zeit erforderlich zu sein, um eine Wahrnehmung hervorzurufen, denn ein plötzliches Reagieren auf die Lichtverhältnisse habe ich nie konstatieren können.

Die Wahrnehmung der Helligkeit dürfte hier wie dort durch die Haut erfolgen, mithin sind diese Tiere dermatoptische.

Erinaceus europaeus juv. Prof. Landois bemerkte darauf zu der Demonstration eines ebengeborenen Igels folgendes:

Am 20. August erhielt ich das Tierchen. Es macht auf den Beschauer einen possierlichen, zu drolligen Eindruck. Seine Länge beträgt 53, die Breite 28 und

die Höhe 22 *mm*. Die ganze, noch stumpfe Schnauze, überhaupt der Kopf bis 4 *mm* über den Ohren, sowie die ganze Unterseite ist absolut kahl und von rötlichweifser Färbung. Die Stacheln stehen auf einem scharf umgrenzten Schilde, dessen Grenzlinie über der Stirn, den Ohren, den Vorderbeinen, den Hinterschenkeln und dem Schwanze sich hinzieht. Das Stachelschild wird auf der Rückenlinie durch eine Längsfurche in zwei deutliche Seitenhälften getrennt. Alle Stacheln sind weich und zeigen einen deutlichen Strich von vorn nach hinten. Mehr wie 400 Stacheln dürften nicht vorhanden sein; sie stehen einzeln in einem Abstande von 1 bis 1,5 *mm* von einander entfernt. Unter diesen kann man nach Gröfse und Färbung dreierlei Arten unterscheiden. Die längsten messen 5 *mm*. Die der Rückenlinie am nächsten stehenden neigen sich zu dieser hin, während die übrigen gerade nach hinten, oder etwas nach aufsen hin gerichtet sind. Die zweitgröfsten haben am Grunde eine schwarze Färbung, während die kleinsten, eben aufsprossenden fast ganz schwarz sind. Die kleinen Augen und Ohren sind vollständig geschlossen. An der Oberlippe kann man durch die Lupe schon einige schwarze Barthärchen aufkeimen sehen.

Daran knüpfte derselbe weitere Demonstrationen, wozu er nachstehendes bemerkte:

1) Es wurde uns der **Magen einer Hausente** übergeben, **in welchem eine Stecknadel** so steckte, dafs der Knopf noch im Innern des Magens sich befand, die Spitze aber 14 *mm* frei nach aufsen hervorragte. Der übrige Teil der Nadel war von dem Gewebe der Magenwand umhüllt in Form eines 5 *mm* langen Fleischzapfens. Anscheinend hatte die Nadel in dieser Lage dem Tier keine weiteren Beschwerden verursacht.

2) Bei *Dyticus marginalis L.*, Gelbrand, haben die Weibchen bekanntlich manchmal glatte Flügeldecken, welche als *var. conformis Kunze* bezeichnet werden. Ich untersuchte anfangs September Weibchen beiderlei Formen auf ihre Generationsorgane, konnte aber einen Unterschied in Gröfse und Bau nicht auffinden. Deswegen scheinen die Flügeldecken in ihrer Skulptur nicht direkt von den Generationsorganen beeinflufst zu werden.

3) Am 4. September fand ich unter den Flügeln eines Gelbrands, *Dyticus marginalis* ♂, **9 Larven einer Wassermilbe** von auffallender Gröfse und Färbung. Sie messen 9 *mm* in der Länge und sind von länglich birnförmiger Gestalt. Durch die glashelle Haut leuchtet die orangene Farbe der inneren Teile lebhaft hervor. Die Larven sitzen äufserst fest vermittelst ihres Saugschnabels, welche sie in die weicheren Teile des Käferhinterleibes eingebohrt haben. Braungelb chitinisiert sind nur 4 viergliederige Taster am Saugrohr. Es sind die Larven von *Hydrachna cruenta Müller.*

4) W. A. Melchers, Traveling Agent and Correspondent of the „Amerika", St. Louis übersendet: 1. Wochenblatt der „Amerika" Nr. 45, 24. Aug. 1887 und 2. der „Lima Courir" Nr. 4, 7. Sept. 1887. Beide amerikanische Zeitungsnummern enthalten des Lobenswerten viel über unseren westfälischen zoologischen Garten und Museum. Sie werden der Bibliothek überwiesen.

5) Auf Veranlassung des Herrn Regierungspräsidenten übersendet der Herr Oberbürgermeister das **Verzeichnis der im Hygiene-Museum zu Berlin** befind-

lichen Gegenstände mit dem Ersuchen, dem Museum durch Förderung der Zwecke desselben unsere Unterstützung angedeihen lassen zu wollen.

Infolgedessen ist in Aussicht genommen, dem Museum irgend eines unserer so instruktiven Tierpräparate in Glaskästchen zum Geschenk zu machen, und zwar für die Abteilung 25, Unterricht und Schule.

6) Es wird die 6. Auflage „Lehrbuch der Physiologie des Menschen", von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. L. Landois vorgelegt. Dieses epochemachende Werk ist aufserdem schon in englischer Übersetzung in zweiter Auflage in London und in russischer Sprache in Charkow gedruckt.

Monströses Hinterbein einer Katze. — Dazu bemerkte stud. Hornschuh folgendes: Das Präparat zeigt Becken und hintere Extremitäten einer jungen Katze. Das rechte Hinterbein ist völlig normal, während das linke folgende Abweichungen zeigt. Zunächst war das Tier nicht im Stande, den Fufs zu strecken, und trug denselben dicht an das Schienbein herangezogen, so dafs er mit der Dorsalseite dem Körper in der Gegend der Kreuzbeinwirbel dicht auflag. Der Besitzer der Katze bot mir dieselbe an, indem er sagte, er habe eine Katze, die ein Bein auf dem Rücken trüge. Der Fufs zeigte sich schon in der äufsern Bedeckung viel schmaler, als der rechte, aufserdem trat nur eine Zehe hervor, während die Stellen, wo die übrigen hätten hervortreten müssen, durch die haarlosen Schwielen angedeutet waren. Die Präparation ergab, dafs die Muskulatur der *tibia* von der der rechten nicht abwich, nur eine auffällige Verkürzung des *m. tibialis anticus* erklärte die eigentümliche Drehung des Fufses und die Unmöglichkeit für das Tier, ihn zu strecken.

Von den Fufswurzelknochen ist neben dem *astragalus* und *calcaneus* nur das *naviculare* und das an letzteres sich anschliefsende *cuniforme primum* vorhanden. Dem entsprechend auch die beiden von letzterem entspringenden Metatarsalknochen, von denen nur der innere die Zehe trägt. Infolge der starken Reduktion des Fufses lagen die Sehnen der von der *tibia* kommenden Muskeln sehr dicht zusammen.

Zum Schlufs sprach Geometer Tümler über die Storchnester in der Bremer Gegend und über einen Reiherstand in der Grafschaft Hoya.

Sitzung am 31. Oktober 1887.

Anwesend 20 Mitglieder, 4 Gäste.

Die westfälischen Tabaniden. — Herr Dr. Vormann gab unter begleitender Demonstration eine Übersicht über die Lebensweise und das Vorkommen der hiesigen Arten der Fliegenfamilie *Tabanidae*. Auf Grund seiner und anderer Sammelergebnisse beträgt die Zahl der Arten augenblicklich 25. Darunter sind vertreten: *Hexatoma* mit einer Art, *Haematopota* mit zwei, *Tabanus* mit siebenzehn und *Chrysops* mit fünf Arten. Von den *Tabanus*-Arten harren noch sechs einer genauen Determination.

Sodann demonstrierte derselbe ein Präparat von *Limax variegatus*, dessen Exemplare sich sehr gut conserviert hatten. Namentlich waren die Fühlhörner noch ausgestreckt. Er erlangte solche Resultate dadurch, dafs er die Tiere, bevor er sie in den verdünnten Alkohol brachte, in verdünnter, schwach erwärmter Essigsäure tödtete.

Pemphigus-Gallen der Pappel. — Dr. Westhoff legte eine Anzahl Gallen der Pappel vor, welche ihre Entstehung der Blattlausgattung *Pemphigus* verdanken. Diese Gallen finden sich sowohl auf der deutschen, als auch auf der italienischen Pappel. Bis jetzt sind in der Umgebung vier verschiedene Gallen gefunden worden, denen ebenso viele verschiedene Urheber entsprechen. Die erste sehr häufige Galle befindet sich am Blattstiel. Dieser ist durch den tierischen Eingriff verbreitert und spiralich gewunden. Anfänglich ist sie klein und schmal, später aber zum Herbste wird sie gröfser und färbt sich oft intensiv rot. Im Innern dieses Gallgebildes lebt die Laus, *Pemphigus spirothecae Pass.* Die zweite Galle ist auch nicht selten und tritt für gewöhnlich ebenfalls am Blattstiel auf, einzeln am Grunde der Mittelrippe des Blattes. Sie stellt rundliche Beutel dar, welche an der Spitze eine Öffnung besitzen, die einen umgebogenen Rand aufweist. Von Farbe ist sie häufig lebhaft rot gefärbt. In dieser Galle wohnt *Pemphigus bursarius Linné.* Die dritte Galle ist eine taschenförmige Aussackung der Blattmittelrippe unterseits, so dafs diese oben einen länglichen, oft rot gefärbten Wulst repräsentiert. Oft finden sich zwei Gallen auf einem Blatte übereinander, zuweilen tritt sie auch an einem Seitennerv auf. In seltenen Fällen reicht sie vom Grunde der Blattspreite bis zur Spitze. Ihr Urheber ist *Pemphigus marsupialis Courch.* Die vierte Galle ist bisher weniger häufig beobachtet worden. Sie besteht in einer beuligen Auftreibung der Blattspreite nach oben oder unten, zugleich verbunden mit einer Umbiegung der Ränder oder einer Zusammenrollung. Die Ausdehnung ist sehr verschieden, oft ist eine Blatthälfte, meistens aber sind beide in Mitleidenschaft gezogen. Diese Galle wird erzeugt von dem *Pemphigus affinis Kalt.*

Im hiesigen zoologischen Garten stehen zwei *Populus dilatata*, auf denen sich diese vier verschiedenen Gallen sämmtlich vorfinden, nicht selten treten an ein und demselben Blatte zwei, ja sogar drei verschiedene Gallen auf.

Wieviel Reblausarten gibt es? — Dazu referierte Dr. Westhoff nachstehendes: Diese Frage ist schon früher aufgeworfen und von dem Franzosen Laliman dahin beantwortet worden, dafs die auf unseren Weinstöcken in so verderbenbringender Weise hausenden Läuse zwei verschiedenen Arten angehören.

Demgegenüber hat Lichtenstein die Arteinheit der Rebläuse betont und ihre Lebensweise bis ins Einzelne mitgeteilt. Nach seiner Darstellung steigen die kleinen Läuschen, wenn sie für längere Zeit, oft mehrere Jahre lang, an den Wurzeln sich aufgehalten haben, im Frühlinge teilweise den Rebstock hinauf, wandern zu den Blättern und bringen hier, diese ansaugend, kleine Beutelgallen hervor, in denen sie bis zum Herbst verweilen. Das Produkt der hier entstehenden geflügelten Läuschen sind geschlechtliche Tiere, welche sich begatten und an den Wurzeln Eier ablegen, aus denen wiederum Wurzelläuse entstehen.

Donadieu nun kommt auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen wieder zu der Lalimanschen Ansicht zurück. Nach seinen Mitteilungen in den

„Comptes rendus de l'Académie de Paris, T. CIV“ ist diejenige Reblausform, welche die Wurzeln ansaugt, eine andere Art, als diejenige, welche auf den Blättern lebt und Gallen erzeugt, denn beide Formen unterscheiden sich in manchen morphologischen, physiologischen und biologischen Beziehungen. Die Wurzelreblaus behält nach ihm den alten Planchonschen Namen *Phylloxera vastatrix*, dagegen bekommt die Gallenreblaus eine neue Bezeichnung: *Ph. pemphigoides*.

Nach Donadieu sind die Eier der Wurzelreblaus kürzer und an den Polen verjüngt, die der Gallenreblaus dagegen länger, mehr walzenförmig. Die ungeflügelten eierlegenden Tiere der letzteren Art schwellen stark an und zeigen auf der Körperhaut keine Wülstchen, wie die gleichen Stadien der ersteren. Auch legen sie wohl zehnmal so viel Eier als jene. Die Nymphenform der *Ph. pemphigoides* ist schlank und gröfser, als die kurz gedrungene der *Ph. vastatrix*. Dasselbe gilt auch von den geflügelten Formen, welche sich zudem noch in der Färbung unterscheiden. Ganz verschieden verhalten sie sich sodann in physiologischer Hinsicht. Die Wurzellaus zeigt sich widrigen Einflüssen gegenüber viel widerstandsfähiger, als die Gallenlaus. In feuchten Medien und selbst mit Wasser benetzt, können die ersteren mehrere Tage am Leben bleiben, während die letzteren sehr bald zu Grunde gehen. Auch insektentötende Gase ertragen sie bedeutend länger, als jene. Desgleichen können die Wurzelläuse an den Blättern nicht leben und verlassen diese sofort, wenn man sie darauf bringt; schüttelt man dagegen Gallenläuse in der unmittelbaren Nähe einer Rebe zu Boden, so suchen sie stets wieder die Blätter, niemals die Wurzeln auf.

Von der *Ph. vastatrix* erscheint die geflügelte Form im Hochsommer von Juli bis Anfang August. Sie erzeugt die geschlechtlichen Tiere, welche schnell die Eier hervorbringen, aus denen noch im Herbst desselben Jahres die neuen Wurzelläuschen entstehen, welche sich so lange im Boden ungeschlechtlich vermehren, bis der Weinstock zu Grunde gerichtet ist. Erst dann bilden sich wieder geflügelte Formen aus.

Über die Sitten der Termiten. — Im Anschlufs an die von Prof. Landois vor einiger Zeit gegebene Beschreibung eines afrikanischen Termitennestes referierte Herr Rechnungsrat Rade über die neuesten Beobachtungen, welche ein Missionär zu Valdezia im Norden der Transvaal-Republik, M. P. Berthoud, über die Sitten der Termiten gemacht und beschrieben hat (vergl. Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, vol. VII, Heft 8, 1887, S. 297 u. f.). Die Mitteilungen des Missionärs sind durchaus vorurteilslos und glaubwürdig und frei von Unwahrheiten und Übertreibungen; die Termiten, deren Sitten hier beschrieben werden, gehören zu der Art *Termes bellicosus Smeathman*. „Die Nester der Termiten sind feste Tonnbauten, so haltbar, dafs ein mit 60 Tonnen beladener Wagen sie beim Darüberfahren kaum einschneidet. Eine äufsere Öffnung ist meist nicht zu sehen und man würde es für einen einfachen Schmutzhaufen halten, der mit der Schüppe hergerichtet und dann getrocknet worden. Die Höhe ist sehr verschieden: meist ist es ein runder Hügel von 1 Meter über dem Boden, 1½ bis 2 Meter Durchmesser am Grunde. Aber das Nest geht ziemlich tief, bis zu 1½ Meter unter die Oberfläche, und diese Tiefe ist fast durchweg dieselbe. Dagegen ist die Form des Hügels oft verschieden, ohne dafs man die Ursache der Verschieden-

heiten erkennt. So sieht man Termitenbauten in mehr oder weniger abgestochenen Würfeln und wieder in unregelmäfsigen Pyramiden. Ich kenne ein solches Nest von 2 Meter Höhe, welches mich immer wieder an den Mont Cervin erinnert.

In der Mitte des Nestes befindet sich die Zelle der Mutter; es ist eine viereckige Kammer von etwa 1 Decimeter Durchmesser, deren Winkel abgerundet sind; die Höhe beträgt nur 1½ Centimeter, genau so viel wie die Dicke des Bauches der Mutter. Breite Thüren von etwa 1 Centimeter gewähren Eintritt von allen Seiten und gestatten den Pflegerinnen, der Mutter die Nahrung zuzutragen. Aufserdem bemerkt man noch 4 oder 5 kleine Löcher an der Decke und im Fufsboden.

Der übrige Teil des Nestes besteht ohne Regelmäfsigkeit aus einer Menge von Gallerien, Gängen und Zimmern, deren Ausdehnung sehr veränderlich ist und bis zu einem Decimeter reicht, obwohl die Gänge oft nicht einen Centimeter weit sind. In sandigem oder steinigem Boden sind die Termitenbauten sehr selten; ist er aber günstig, d. h. lehmig, so mehren sich die Nester und man sieht ihrer dann alle 50 bis 100 Meter.

Man darf indes nicht vergessen, dafs es viele Arten Termiten giebt. So legt die bekannteste Art im Oranje-Freistaat ihre Nester oft auf 50 Meter von einander an; dagegen kann eine andere Art, welche in demselben Lande, an der Grenze des Tropengürtels, Nester von 4 bis 5 Meter anlegt, Meilen weit Raum zwischen sich lassen; diese Art ist aber eine seltene. Wie dem nun auch sei: die Termiten, welche in günstigem Boden arbeiten, bringen ihre verschiedenen Nester durch eine Menge unterirdischer Gänge miteinander in Verbindung, derart, dafs der Boden unter der Oberfläche durch diese Insekten vollständig miniert wird.

Die bereits erwähnten Zimmer sind überall in dem Bau zerstreut und ausnahmslos ohne Öffnung, ohne Thür. Sie umschliefsen alle Arten von Individuen in jeder Stufe der Entwickelung; aber in jeder Zelle sind sämtliche Individuen gleich, d. h. von demselben Geschlecht und demselben Alter und Umfang, und die Gröfse der Zelle entspricht immer dem Umfang und der Zahl ihrer Bewohner, die nie besonders zahlreich, zu einem Dutzend höchstens vorhanden sind.

Die erwachsenen Bewohner des Termitenbaues sind von 4- oder 5-fachem Geschlecht. Da giebt es zunächst die Mutter oder Königin, fast immer einzeln, nur ganz ausnahmsweise sieht man zwei, vielleicht wenn eine uralte Mutter ersetzt werden mufs. Sie hat, mit Ausnahme der Flügel, welche fehlen, einen vollständigen Körper mit Augen, obwohl sie nie das Tageslicht zu sehen bekommt. Kopf und Thorax, die zusammen etwa 1 Centimeter lang sind, bilden nur den allerkleinsten Teil ihres Körpers, denn der Hinterleib allein mifst 8—10 Centimeter. Ich bedaure, nichts über die Lebensweise dieser Königin sagen zu können, deren Wohnräume sich dem Einblick der Neugierigen sehr entziehen.

Eine zweite Klasse bilden die Soldaten, welche im Gegensatze zur Königin einen kleinen Leib und einen aufserordentlich grofsen Kopf nebst Zangen mit schrecklichen Haken besitzen. Der Umfang eines Soldaten überschreitet nicht 1 Centimeter. Augen hat er nicht. Wenn eine beschädigte Arbeit der Kolonie die Gegenwart eines Feindes ankündigt, verlassen die Arbeiter den Platz und die Soldaten treten auf. Da diese den Feind nicht sehen können', gehen sie blindlings vor, d. h. sie machen eine kleine lebhafte Bewegung nach vorn und geben einen

sehr heftigen Stofs mit den Zangenspitzen, und ziehen sich dann zurück, um gleich darauf wieder anzufangen. Ein Soldat kann zwei solcher Vorstöfse in einer Sekunde machen.

Es folgen nun die Arbeiter, von 1 Centimeter Länge, ohne sichtbare Augen, welche Gallerien, Tunnels, Türme, Gewölbe und jede Art Tonnwerk anfertigen, um unter einem Schutzdach arbeiten zu können. Sie bedecken mit ihren kleinen Lehmgewölben die Gegenstände, auf die sie ihre Angriffe richten wollen und wehe dann den Gerätschaften aus Stroh, aus Weiden oder weichem Holz! Das ist für die Termiten das liebe Brot. Aber sie zerstören auch jede andere Art von Gegenständen, seien sie aus Holz, aus Pappe, aus Leder, oder gar aus Wolle, Leinen u. s. w. Die schrecklichen Tiere verschlingen alles und respektieren nichts: Stein und Stahl allein widerstehen ihnen und selbst letzteren machen sie rosten, indem sie ihre mörderische Flüssigkeit darauf auslassen. Wenn der Körper, den sie angreifen, zu hart ist, befeuchten sie ihn, um ihn weicher zu machen. Die Termiten, welche man auch oft weifse Ameisen nennt, unterscheiden sich von den Ameisen selbst dadurch, dafs ihr Körper weich und nicht trocken und hart ist. Die Trockenheit belästigt sie sehr und die Sonne macht sie tot; so sieht man sie mit Eifer in feuchten und warmen Zeiten arbeiten, während sie wenig weiter kommen, wenn die Jahreszeit sehr trocken ist.

Eine vierte Kategorie von Individuen hat etwa 2 Centimeter Länge, mit Augen und mit vier häutigen, durchscheinenden Flügeln versehen, welche länger sind, als der Leib. Diese Flügel aber sind sehr zart und der geringste Stofs macht sie abfallen. Man findet diese Individuen nicht in sehr grofser Zahl, aber an den feuchten Sommerabenden sieht man sie in Masse aus dem Boden kommen, und zwar durch Löcher von $1^1/_2$ Centimeter und immer weit von Termitenbauten entfernt. Kaum hervorgekommen, erheben sie sich zum Fluge, flattern bis zu 2 oder 3 Meter weit langsam fort, fallen dann nieder und werden bald die Beute von fleischfressenden Insekten, von Vögeln oder Geflügel. Es ist möglich, dafs dies die Männchen sind — so schreibt der Missionar — und es ist dies bekanntlich richtig der Fall, wie dies auch Fritz Müller u. A. erkannt haben. Man sieht in den Nestern Larven von diesen, oder Junge, ganz weifs, mit Augen.

Vielleicht giebt dies noch eine fünfte Art, diese dicke, bräunliche Termite, welche stets bei der Mutter verweilt. Sie hat fast das Aussehen der vorhergenannten, ist aber etwas gröfser, besonders ist der Hinterleib dicker. Jedoch, wenn Augen vorhanden sind, fehlen die Flügel und bleiben nur Reste sichtbar, als wenn man die Flügel ihnen abgeschnitten hätte.

Öffnet man ein Termitennest, so findet man darin noch, ziemlich unregelmäfsig zerstreut, eigentümliche Körper wie kleine grobe Schwämme, die versteinert oder in Tuff gegossen sind. Diese Körper, deren Umfang wechselt zwischen dem einer Haselnufs und dem des Kopfes eines neugeborenen Kindes, haben eiförmige Gestalt. Sie bestehen aus einer festen, zerreiblichen und feuchten Mafse, ähnlich der Substanz gewisser Baumschwämme. Ihre Hauptfarbe ist hellgrau, wie Stahl, mit schwachen Streifen, die zwischen schwarz, braun, gelb und weifs wechseln. Obgleich ungleich in dem Bau verstreut, findet man doch die gröfseren in einer horizontalen Zone vereinigt, welche die ganze Breite des Nestes bis unterhalb der

Erdoberfläche, ein wenig tiefer, als die Mutterzelle umfafst. Setzt man sie der Luft aus, so vertrocknen sie, verlieren ihre Elastizität und werden zerreiblicher als der Tuff. Die Zellen dieser Körper sind anfangs mit jungen, noch ganz weifsen Wesen besetzt und auch mit kleinen weifsen, an den Ecken zusammengeklebten Körnchen, die wahrscheinlich Eier oder Eierreste darstellen. Der mehr oder minder im Mittelpunkt gelegene Platz, den diese kleinen fremden Nester in dem Termitenbau einnehmen, erlaubt ihnen, auf eigentümliche Weise die combinierten Einflüsse der Bodenfeuchtigkeit und der Sonnenwärme mit zu geniefsen.

Die Fortpflanzungsgeschichte der Ohrwürmer. — Dieselbe ist nach einem Referate des Professors Landois neuestens von Fritz Ruhl eingehender studiert worden (vgl. Mitteilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft, vol. VII, 1887). Demnach findet die Paarung im Frühlinge statt. Jedes Weibchen legt 12—22 Eier, welche von dem Weibchen sorgsamst behütet werden. Nach etwa 26 Tagen schlüpfen die Jungen aus. „Ängstlich bemüht, die Trennung der kleinen Schar zu verhindern, ist das Weibchen in beständiger Bewegung und umkreist die Gesellschaft, oder bringt eines der zarten Geschöpfchen zu dem Häufchen zurück, mit wirklicher Mutterliebe“. Das Weibchen gräbt das Lager bald tiefer, um die kleine Gesellschaft besser bei einander halten zu können. Es bestätigte sich ferner, dafs der Ruf der Ohrwürmer bei den Gartenliebhabern schlimmer ist, als er es verdient. Sie fressen mehr Räupchen, Larven, Fliegen u. s. w., erst wenn die Fütterung mit solchen sparsam wird, greifen sie zu Blüten, Sämereien, Obst u. dgl. So ist denn das häufige Vorkommen der Ohrwürmer an Rosen, Nelken, Georginen, Kohl, Weintrauben, Haselnüssenhüllen u. s. w. vielmehr dem Aufsuchen kleiner Insekten zuzuschreiben, als der Beschuldigung und dem Genufs der Staubfäden und pflanzlichen Stoffe. So wäre denn erst recht spät ein ehrenrettendes Wort für die allgemein so verhafsten Ohrwürmer gesprochen. Wir müssen jedoch empfehlen, noch eingehender auch Magenuntersuchungen dieser Insekten vorzunehmen, um ein endgültiges Urteil über die Nützlichkeit oder Schädlichkeit derselben zu fällen.

Darauf fanden verschiedene Demonstrationen statt.

Zunächst zeigte der Vorsitzende das **Ei eines Wespenbussard** vor, welches Herr K. Koch bei der Präparation noch im Eileiter befindlich aufgefunden hat. Das Ei ist völlig in der bekannten Weise dunkelrotbraun ausgefärbt. Das Ei mufs während der Bildung im Vogelkörper arge Beschädigungen erlitten haben; denn man sieht in der Schale viele Risse, welche jedoch meist schon wieder vernarbt sind, wenn wir so ausdrücken dürfen. Nur an einer Stelle finden sich noch kleine Öffnungen in der Schale, welche wahrscheinlich, dem natürlichen Verlauf nach, sich noch wieder geschlossen haben würden, hätte man den Vogel nicht vorzeitig geschossen.

Alsdann wurde ein 537 *gr* schwerer **Darmstein aus einem Pferde** vorgezeigt, welcher durch seine eigentümliche Gestalt auffällt. Seine Form erinnert an die Umrisse eines Nieheimer Käses. Er mifst im Umfange 82 *cm*, seine Höhe beträgt 6 *cm*, der Durchmesser 10 *cm*. Die abgeplatteten Seiten sind flach-schalig vertieft. Den äufseren Umrissen entsprechend ist er im Innern flachschalig con-

centrisch geschichtet. Zwischen den Gesteinsmassen finden sich vielfach in kleineren Höhlungen Futterreste vor.

Schliefslich circulierte der linke Hinterfufs **eines Wildschweines,** an welchem der Mittelfufs und die Zehen fehlen. Die Fufsteile sind wahrscheinlich durch irgend einen Unfall verloren gegangen. Die Gelenkflächen für dieselben sind noch vorhanden, jedoch von der Haut nicht überzogen, sonst letztere gut vernarbt. Wir verdanken diesen merkwürdigen Fufs Herrn Tierarzt Stentrup hierselbst.

Silvanus Surinamensis. — In diesem Jahre scheint dieser kleine Käfer besonders gut entwickelt zu sein, wozu die Trockenheit und stellenweise tropische Hitze das ihrige beigetragen haben mögen. Aus Ibbenbüren liegt eine briefliche Sendung vor, laut welcher sich das Tierchen sehr häufig in Mehlbeständen vorfindet. Noch reichlicher war damit ein Herr in Münster gesegnet, der ihn mit Reis importiert hat. Nach dessen dem Dr. Westhoff gemachten Mitteilungen ist der Käfer überall eingewandert, er findet sich nicht allein an allerlei Nahrungsmitteln, wie Brod und Obst, sondern hat sich auch zahlreich in die Betten einquartiert, so dafs ein vollständiges Reinigen derselben erforderlich war.

Bisher war das Auftreten dieses fremden Gastes in Münster noch nicht bekannt geworden.

Ein längerer Vortrag des Vorsitzenden über das „westfälische Knöchelspiel" findet sich als Anlage unten abgedruckt.

Zum Schlufs teilte Prof. Dr. Landois mit, dafs er laut brieflicher Mitteilung des betreffenden Vereinspräsidenten vom 17. Oktbr. cr. zum Mitgliede der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher gewählt wurde. Es dürften sich auch für die zoologische Sektion Vorteile in Bezug der Publikation gröfserer litterarischer Arbeiten daraus erzielen.

Sitzung am 25. November 1887.

Anwesend 13 Mitglieder, 130 Gäste.

Der Vorsitzende hielt zunächst unter Vorzeigung von natürlichen und künstlichen Präparaten einen Vortrag über den gesunden und kranken menschlichen Kehlkopf.

Sodann folgten kleinere Notizen:

Über die Eier der Languste. — Die Anzahl der Eier der Languste, *Palinurus vulgaris*, ist von Prof. Dr. H. Landois bestimmt worden. Der anfangs November untersuchte Krebs, von 44 *cm* Körperlänge und 56 *cm* langen Fühlern, trug im ganzen **148416 Eier** unter dem Hinterleib. Die einzelnen kugeligen Eier haben nur eine Gröfse von 1 *mm*; sie sind mit dünnen Stielchen weinbeerenartig an einem festeren Stiel befestigt und zeigen eine traubenförmige Anordnung; die ganze Eiermasse wog 197 *gr*. Es ist bedauerlich, dafs beim Fange eines einzigen eiertragenden Krebses gegen $1^1/_2$ Hunderttausend Junge zu Grunde gehen.

Über das Leuchtvermögen der sog. Laternenträger *(Fulgorina).* Dasselbe ist vielfach geleugnet worden. Nach dem Werke „Les insectes phosporescentes“ von Henri Gadeau de Kerville, Rouen, Julien Lecerf 1887, ist die Kopfverlängung der Insekten zu den Gattungen *Fulgora* (Amerika), *Hotinus* (China, Indien), *Pyrops* (Australien, Madagaskar, Westafrika) und *Phrictus* (Südamerika) gehörig, der Sitz der Phosphorescenz.

Nach dem von den Verfassern Th. Barrois et R. Moniez eingesendeten „Catalogue des Hydrachnides, recueillies dans le Nord de la France“ kommen **im nördlichen Frankreich 73 verschiedene Wassermilbenarten** vor, von denen einige neu entdeckt sind. Leider ist von den in Westfalen heimatenden so gut wie nichts bekannt und fordert der Vorsitzende zum eifrigen Sammeln dieser interessanten Tiere auf.

Unser auswärtiges Mitglied Oberstabsarzt Dr. v. Linstow in Göttingen beschreibt in den zoologischen Jahrbüchern von Spengel, Band 3, unter der Überschrift „Helminthologische Untersuchungen“ neue Eingeweidewürmer. Zunächst kennzeichnet er die neun Zweimundwürmer, welche in unseren Fröschen leben, und beschreibt sodann noch neun andere neue Eingeweidewürmerarten.

Schliefslich machte der Vorsitzende Mitteilung von dem Bestehen einer gröfseren **Fischzuchtanstalt Fürstenberg in Westfalen,** welche Herr Lieutenant a. D. Amtmann Stennes ins Leben gerufen hat, und legte den Anwesenden eine Reihe von Herrn stud. Schütte entworfener farbiger Skizzen für die kolorierten Fischbilder des 3. Bandes von „Westfalens Tierleben“ vor.

Sitzung am 23. December 1887.

Anwesend 13 Mitglieder, 15 Gäste.

Zunächst teilt der Vorsitzende den Anwesenden das Ableben zweier Sektionsmitglieder mit, des Freiherrn v. Vely-Jungken auf Haus Hüffe, Kreis Lübbecke, und des Gymnasiallehrers Dr. Grefsner zu Burgsteinfurt. Die Versammlung erhebt sich zum ehrenden Gedächtnisse der Verstorbenen von ihren Sitzen.

Über Milzbrandbazillen. — Unter Zuhülfenahme von Zeichnungen und mikroskopischer Demonstration hielt Herr Korpsrofsarzt Neuse einen längeren Vortrag über den Milzbrandbazillus und seine Krankheitserzeugung, den Milzbrand, wie dieselben nach seinen eigenen Beobachtungen vor sich gehen. Der Vortrag wurde eingeleitet mit allgemeinen Erörterungen über die Mikroorganismen und ihren Einflufs auf die organische Welt.

Alsdann brachte der Vorsitzende den Anwesenden die abschriftlich der Sektion von Seiten des Herrn Oberpräsidenten mitgeteilten Akten des Landratamtes zu Büren betreffs der Fischbrutanstalt des Amtmannes Stennes in Fürstenberg zur Kenntnis. Daran anknüpfend, wurde die Idee besprochen, im Jahre 1888 eine Ausstel-

lung auf dem Gebiete des westfälischen Fischereiwesens in Scene zu setzen. Dem Vorsitzenden wurde von Seiten der Versammlung es anheimgegeben, in dieser Angelegenheit nähere Schritte zu veranlassen.

Darauf machte derselbe folgende Notizen:

Über echte Perlen unserer Flussmuscheln. — Dafs die in unseren Teichen und Tümpeln lebenden **Schwanenmuscheln** und **Entenmuscheln**, *Anodonta cygnea* und *anatina,* auch **Perlen** hervorbringen, ist bislang nicht bekannt gewesen. Wir hatten an der Innenfläche der Schalen wohl häufigere höckerige Erhebungen aus Perlmutter bemerkt, jedoch freiliegende Perlen zu finden, war Herrn stud. Wilh. Karsch vorbehalten. Die bis jetzt gefundenen Perlen sind allerdings recht klein (die gröfste mifst 1,5 *mm*) und von gelblich weifser Farbe, wie wir sie auch gewöhnlich in der süddeutschen Flufsperlmuschel, *Margaritana margaritifera,* finden. Der Vorsitzende regt an, diese Teichmuschelperlen auf ihren centralen Kern, bez. auf die Entstehungsursache genauer zu untersuchen.

In den Miesmuscheln, *Mytilus edulis,* welche gekocht auf die Tafel kommen, finden sich ebenfalls zuweilen kleine Perlen. Drei dieser Art, von Herrn Wickmann gesammelt, wurden vorgezeigt.

Eine japanesische Riesenkrabbe, *Makrocheirus Kaempferi.* — Eine solche von ungewöhnlicher Gröfse erhielten wir durch unser auswärtiges Mitglied Oberstabsarzt Dr. Kügler aus Yokohama. Bei dem Anblick dieses Riesenkrebses glaubt man sich in die Urzeit versetzt. Das Tier mifst nämlich in der Spannenweite 3,19 Meter! Jedes Vorderbein mit der Scheere ist allein für sich 1,45 *m* lang. Vergleichen wir diese Beine mit denen der höheren Tiere, so hat das Pferd nur 1,18 *m* lange Vorderbeine; des Kameels Beine sind geradeso lang, als bei dieser Krabbe. Auch kommen die Beine der Krabbe den Vorderbeinknochen von Pferd und Kameel an Dicke gleich. Die Kopfbrust mifst in der Länge 36, in der Breite 28 *cm.*

Prof. Dr. Landois hat diese Krabbe, welche schon ihres Umfanges wegen in einzelne Teile zerlegt ankam, mit Geschick wieder zusammengefügt, und macht die Riesenkrabbe wirklich einen ungewöhnlich überwältigenden Eindruck. Gröfsere und besser erhaltene Exemplare dürfte kaum ein anderes Museum der Welt aufzuweisen haben.

Trimeresurus Rinkinensis Hilgendorf. — Gleichzeitig mit der Riesenkrabbe erhielten wir eine grofse Giftschlange, *Trimeresurus Rinkinensis Hilgendorf,* unter den Eingeborenen die Habu genannt, und zwar ebenfalls durch die Vermittelung unseres auswärtigen Mitgliedes, Oberstabsarzt Dr. Kügler von Okinawa, wo die Leute des Horticulturist Louis Boehmer dieselbe erbeutet haben. Exemplare dieser Art sind in europäischen Museen recht selten.

Ein Steinbeil aus Feuerstein. — Schliefslich überwies Herr Oberstabsarzt Dr. Müller unserer Sammlung ein Steinbeil aus Feuerstein. Die Länge desselben beträgt 17 *cm*; die bogige Schneide ist 7,5 *cm* lang, die entgegengesetzte abgestumpfte Seite 5 *cm*; die gröfste Dicke mifst 2,5 *cm.* Es ist 470 *gr* schwer. Es stammt dieses Beil aus Angeln im Holstein'schen.

Sitzung am 31. Januar 1888.

Anwesend 11 Mitglieder, 9 Gäste.

Über Foraminiferen. — Herr Kaufmann Weinberg verbreitete sich unter Vorzeigung mikroskopischer Präparate über die Gruppe der Foraminiferen und sprach im Anschlufs hieran die Absicht aus, die hiesigen Süfswasserinfusorien und fossilen Foraminiferen einer besonderen Untersuchung zu unterziehen. Letzteres wurde vom Vorsitzenden mit Freude begrüfst, weil diese Gebiete bisher noch keinen westfälischen Bearbeiter gefunden haben.

Über eine singende Maus. — Unser Mitglied, Herr Lehrer W. Seemann in Osnabrück, schrieb über eine solche an den Vorsitzenden der zool. Sektion folgendes: „Anbei erlaube ich mir, Ihnen ein Exemplar der Hausmaus zu übersenden, das mir gestern Abend gegen 9 Uhr von einem mir bekannten Sattlerlehrling mit der ernsthaft gegebenen Versicherung überbracht wurde, die singe wie ein Kanarienvogel. Die Maus war noch lebend und befand sich in der Falle, in welcher sie kurz vorher gefangen worden war. Der Lehrling berichtete weiter, dafs sie mehrere Tage hinter einander des Abends, jedesmal ziemlich um dieselbe Zeit, so um 8 Uhr herum, in der Nähe des Ofens ihrer, der Sattlersleute, Werkstatt „gesungen“ habe, „bei Touren“, d. h. ein Weilchen hindurch, ohne eine längere Pause zu machen. Noch auf dem Wege zu mir, wo er die Falle unter seinem Rocke gehalten habe, sei dieser „Gesang“ von ihm gehört worden. Der Umstand, dafs man in jener Werkstatt diesen „Gesang“ erst seit einigen Tagen gehört hat, erklärt sich vielleicht durch die Annahme, dafs das Tier dort eingewandert ist; die Werkstatt liegt nach hinten hinaus, am Hofe und zu ebener Erde.

Ich war nun sehr begierig, nicht den „Gesang“, sondern die Stimme der Maus mit eigenen Ohren zu hören. Ich brauchte auch nicht lange auf dieselbe zu warten; noch als ich die Maus ganz nahe der Lampe betrachtete, und ebenso als ich sie in das Dunkel gestellt hatte, liefs sie sich hören, und so sehr ich auch die Sache bezweifelt hatte, mufste ich nun doch zugestehen, dafs die gehörten Töne einem Vogelgezwitscher sehr ähnlich lauteten, etwa wie es Rauchschwalben hören lassen, wenn sie in gröfserer oder geringerer Zahl geruhsam auf Dachrinnen oder Telegraphendrähten sitzen; diese Ähnlichkeit bestand aber nur in Bezug auf den Klang, nicht auch hinsichtlich der Stärke und der Zahl der ohne jede Pause hervorgebrachten Töne, welche beide gering waren; die Zahl der zu einer „Tour“ gehörenden Töne betrug 3 bis 6. Ich kann versichern, dafs ich ohne alle Voreingenommenheit, mit aller Ruhe auf die Stimme der Maus hörte. Meine Frau, die bei mir safs, hatte von derselben den gleichen Eindruck, und der Lehrling, der noch anwesend war, äufserte, „sie könne es viel stärker und länger“. Ich war schon entschlossen, die „Singmaus“ in meiner Stube laufen zu lassen, Schlupfwinkel hätte sie hier gefunden, doch ich dachte, dafs bei Tageslicht die nackten und aufgetriebenen Stellen unter dem linken Ohr und an der Unterseite des Halses, welche ich bemerkt hatte, besser zu erkennen sein würden, und beschlofs, sie bis zum Morgen in der Falle, die nicht sehr eng war und am Haken ein walnufsgrofses Stück Weifsbrot stecken hatte, sitzen zu lassen, zumal ich sie das Brot vor meinen Augen angehen sah. Heute Morgen aber zwischen 7 und 8 Uhr fand ich sie tot,

trotzdem sie das Brot bis auf einen kleinen Rest verzehrt hatte. Ich drückte nun mit einer Messerklinge auf die offene und nackte Stelle unter dem linken Auge, und schon ein leiser Druck liefs den weifsgelben, ziemlich trockenen Stoff hervorbrechen, welcher an der Stelle noch wohl haften wird. Von einer weiteren Untersuchung stand ich ab, ich zog vor, Ihnen das Exemplar einzusenden".

Prof. Landois nun hat die betreffende Maus genau untersucht und konstatiert, dafs die Luftwege erkrankt waren, was den automatischen Gesang der Mäuse nothwendig zur Folge hat. (Vgl. Westfalens Tierleben in Wort und Bild. Bd. 1, Seite 321.)

Über die diesjährige Fischbrut. — Die Fischzuchtanstalt in unserem zoologischen Garten wird in diesem Jahre eine nicht unbedeutende Thätigkeit entfalten. Die kalifornischen Bruttröge haben bereits wieder in dem Aquarienhause ihre Aufstellung gefunden, und harren ihrer Besetzung. Von der kaiserlichen Fischzuchtanstalt in St. Ludwig (Elsafs) erhalten wir 10,000 Stück junge Aale. Der deutsche Fischereiverein liefert uns 3000 Meerforelleneier und 7000 Lachseier vermittelst Herrn von Stemann in Rendsburg; ferner 4000 Bachforelleneier, bei Herrn Amtmann Stennes in Fürstenberg bestellt. Aufserdem liefert letzterer 15,000 Regenbogenforellen. Da im vorigen Jahre die Zandereier in unserem Teiche so gut sich entwickelt haben, sollen auch in diesem Jahre 10,000 Stück bestellt werden. Mitglieder des Fischereivereins mögen sich frühzeitig an den zeitigen Vorsitzenden, Herrn Bürgermeister Boele hierselbst, wenden, damit sie später von unseren reichen Schätzen das Notwendige erhalten. Es ist bei rationellem Fischereibetriebe notwendig, die Teiche recht rein, auch von anderen minderwertigen Fischen, zu halten. Forellen gedeihen bekanntlich recht gut, auch in stehenden Gewässern.

Mus rattus in Münster. — Wie der Vorsitzende mitteilt, ist der Beweis erbracht, dafs **in der Stadt Münster die Hausratte,** *Mus rattus L.,* früher einheimisch gewesen ist. Beim Abräumen des Bauschuttes des abgebrochenen Lambertiturmes fand sich eine Rattenmumie vor. Der Körper mifst von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzwurzel 16 *cm*, und der Schwanz 18,5 *cm*. Auf dem Kopfe finden sich noch einige Haare, welche noch deutlich die mausgraue Farbe erkennen lassen. Es ist also durchaus kein Zweifel vorhanden, dafs hier eine ächte Hausratte vorliegt. Bekanntlich sind seit Menschengedenken diese Hausratten längst aus Münster von der jetzt hier so gemeinen Wanderratte verdrängt worden. Über das Alter unserer Mumie können wir mit Sicherheit nichts sagen.

Über die Entstehung der Geschlechter. — Hier neigt sich die Wagschale immer mehr der Ansicht hin, welche Prof. Dr. H. Landois bereits im Jahre 1867 ausgesprochen und mit Beweisen belegt hatte, nämlich, dafs eine kümmerlichere Ernährung das Einzelwesen zu einem Männchen, eine reichlichere zu einem Weibchen mache. Für diese Ansicht ist bereits früher Düsing in ausführlichen Werken und Abhandlungen eingetreten, kürzlich noch Dr. C. Keller in Zürich (Zool. Anzeiger 7. Nov. 1887), der durch Nahrungsentziehung die Ammen der Reblaus zwang, Männchen und Weibchen zu producieren.

Farbe der Epidermis und ihre Entstehung. — Nach den neuesten Untersuchungen von Kölliker nimmt jeglicher **Farbstoff der Oberhautgebilde**, wie Oberhaut, Haare, Nägel, Hörner, Pocken, Schuppen u. s. w., seine Entstehung aus

dem Bindegewebe der Lederhaut, von wo es vermittelst verzweigter Zellen in die Oberhaut einwandert. (Vgl. Zeitschrift f. wiss. Zool. XLV. 4. 1887).

Zur Systematik der Siphonophoren. — Ernst Haeckel übersendet das „**System der Siphonophoren**", Jena 1888. Er bespricht darin zunächst die Polyorgan- und Polyperson-Theorie, und findet das Richtige in der Mitte liegend, wobei er die Meduson-Theorie aufstellt. Die folgenden Kapitel tragen die Überschriften: Disconula-Larve. Siphonula-Larve. Cormus und Cormidien. Dislokation und Mnltiplikation der Organe. Monogastrische und polygastrische Cormidien. Stamm oder Truncus. Nectosoma und Siphosoma. Nectosoma der 5 Ordnungen. Nectophoren oder Schwimmglocken. Pneumatophore oder Schwimmblase. Aurophore oder Luftglocke. Siphosoma oder Nährkörper. Siphonen oder Saugröhren. Monosiphonien oder monogastrische Siphonophoren. Polysyphonien oder polygastrische Siphonophoren. Palyonen oder Taster. Cystonen oder Afterblasen. Tentakeln oder Fangfäden. Palpakeln oder Tastfäden. Brakteen oder Deckstücke. Gonostyle oder Geschlechtsstiele. Gonophoren oder Geschlechtspersonen. Daran reiht sich zum Schlufs die systematische Synophis der Familien und Genera der Siphonophoren.

Schliefslich machte der Vorsitzende noch einige geschäftliche Mitteilungen und legte dann den Anwesenden die fertig gestellten Tafeln zu dem Aufsatze: Die Borghorster Baumsargmenschen vor.

Sitzung am 20. Februar 1888.

Anwesend 20 Mitglieder, 80 Gäste.

Der Abend wurde im wesentlichen ausgefüllt durch einen Vortrag unseres auswärtigen Mitgliedes, Oberstabsarztes Dr. Kügler aus Yokohama, über Land und Leute des japaner Inselreiches.

Sitzung am 28. März 1888,

zugleich Sitzung der botanischen Sektion.

Anwesend: 11 Mitglieder, 7 Gäste.

Der Vorsitzende hielt zunächst nachstehende Vorträge:

Über Doppelmonstrositäten. — Die augenblicklich hier in Münster zur Schau gestellten sog. **verwachsenen Zwillinge** Johann und Jakob Tocci aus Locana, Kreis Ives, Provinz Turin, gaben Herrn Prof. Dr. H. Landois Veranlassung, einerseits diese sonderbare Mifsgeburt kurz zu beschreiben und anderseits die Entstehungsursache derselben zu erörtern.

Da ein Photogramm des nackten Körpers vorgezeigt wird, können wir die Beschreibung auf wenige Worte beschränken. Zwei Köpfe, zwei Brüste, an jeder zwei Arme machen oben den Eindruck zweier verschiedener Wesen. Mit ihren hübschen Gesichtern, allerdings verschiedener Physiognomie, und ihrem prächtigen schwarzen Haarwuchs, den stechenden Augen, freundlich lächelnden Mienen und

wohlklingenden Sprache machen sie einen angenehmen Eindruck. Die zwei Brüste vereinigen sich nahe am Grunde der sechsten Rippe. Vom Nabel an ist nur ein einziger Bauch vorhanden, wie denn überhaupt der ganze Unterkörper einfach ist. Die beiden Oberkörper leben animalisch und vegetativ gesondert. Jeder denkt, fühlt, spricht, ifst und trinkt für sich. Zwei gesonderte Herzen unterhalten den Kreislauf. Die beiden Speiseröhren werden aber sicher unter dem Zwergfell in einen einheitlichen Magen münden. Da ja der Unterkörper normal ist, sind auch nur zwei Nieren vorhanden. Eine genauere Beschreibung ist bereits von Dr. Fabini und Mosse verfafst.

In der Wissenschaft nennt man ein solches Vorkommen „die vordere Doppelbildung, *Duplicitas anterior*“; sie ist von allen Mifsbildungen die am besten erkannteste. Bei normalen Verhältnissen bildet sich auf der Keimscheibe des Eies in der Längsrichtung ein einfacher Embryo aus. Spaltet sich anfänglich die Embryonalanlage vorn, so entstehen nach dem Umfange des Einschnittes zwei Köpfe, oder zwei Köpfe und zwei Brüste mit ihren Anhängen. Es kann aber auch eine Spaltung am hinteren Ende der Keimscheibe eintreten; dann erhält der Embryo einen einfachen Oberkörper und zwei Hinterleiber. Von den geringfügigsten Doppelbildungen bis zur völligen Trennung in zwei gesonderte Zwillinge giebt es die verschiedensten Übergangsstufen. Bei Hühnern ist es den Männern der Wissenschaft bereits gelungen, ganz nach Belieben derartige Doppelmifsgeburten anzubahnen. Gerlach experimentierte so: Das Hühnerei wird in eine wagerechte Lage gebracht, wobei sich die entwickelnde Keimscheibe nach oben wendet. Über der Keimscheibe wird auf der Schale des Eies eine Y förmige Figur einzig und allein freigelassen, während alle übrigen Stellen der Eischale mit Firnifs überzogen werden. Nun kann nur durch die nicht überfirnifste Y-Zeichnung Luft in das Ei treten. Die oberen Schenkel des Y lassen mehr Luft eintreten und ziehen in der Schenkelrichtung die Embryonalanlage auseinander, was schliefslich zu einer doppelten Kopfbildung führen mufs und in der Brütmaschine wirklich dazu geführt hat.

Vortragender erörtert noch ferner die Bildungen von Mifsgeburten durch Verwachsen, Hemmung, Radiation, und hebt ganz besonders hervor, dafs man in der Wissenschaft keine zufälligen Mifsgeburten mehr kenne, sondern dafs alle derartigen Vorkommnisse auf ganz bestimmten Entwicklungsgesetzen beruhen.

So lange lebend hat es noch keine Doppelmifsgeburt gegeben, wie die Gebrüder Johann und Jakob Tocci, welche am 4. Oktober 1877 geboren wurden; sie sind jetzt schon über 10 Jahre alt. Selbständig gehen können sie nicht, weil der Unterkörper zu wenig muskulös entwickelt ist; nach ihrem allgemeinen Wohlbefinden zu urteilen, werden sie es sicher noch zu höherem Alter bringen.

Über wilde Puter. — Es ist in den letzten Jahren gelungen, **wilde Puter** in Mittelwaldungen auszusetzen und dort zur Vermehrung zu bringen. Über dieses Resultat liegt uns eine eingehendere Abhandlung des Majors Alexander von Homeyer vor. Die amerikanischen Puter sind im Allgemeinen dunkel mit starkem Bronceschimmer. Nach der Farbe der Endsäume der Schwanzfedern, welche bei dem echten Bronceputer, *Meleagris gallopavo,* braun sind, während sie bei dem echten Mexikaner, *M. mexicana,* weifs erscheinen, unterscheidet man eben diese genannten Arten. Unsere zahmen Puter sind schwache und teilweise sehr ver-

weichlichte Abbilder ihrer Stammarten. Dagegen hat man durch Pflege und Zuchtwahl neuerdings eine Rasse geschaffen, welche man den Cambridgeputer nennt; er wird 26—35 Pfund schwer.

Wenn es hier in Westfalen gelungen ist, an vielen Stellen die Fasanenzucht zu hoher Blüte zu bringen, so dürfte auch nichts im Wege stehen, mit dem wilden amerikanischen Puter mal einen Versuch zu machen. Wir zweifeln keinen Augenblick daran, dafs die Zucht im Freien bei uns ebenso gut gelingen werde, wie in Pommern und Österreich.

Zur Nahrung der Spechte. — Prof. Dr. H. Landois teilt die Ergebnisse der **Magenuntersuchungen** mit, welche unter Leitung des Herrn Dr. Westhoff an verschiedenen Exemplaren von dem **grossen Brutspechte,** *Picus major L.*, im hiesigen zoologischen Institute angestellt wurden. Die Mägen hatte Herr Präparator Koch in Alkohol konserviert übergeben.

1) Geschossen am 3. Dezember 1885; enthielt Dipterenlarven und Rindenstückchen von *Populus tremula,* Zitterpappel.
2) Geschossen am 4. Mai 1885; Bockkäferlarven; Dipterenlarven; kleine Dipteren; *Pterostichus oblongopunctatus.*
3) Geschossen am 6. November 1885; drei unbestimmbare holzbewohnende Käferlarven; viele Reste von *Erirhinus acridulus*; vereinzelte Reste von *Dromius 4maculatus*; unbestimmbare Spinnenreste — Nahrung aus den Rindenritzen gesucht.
4) Geschossen am 3. April 1886; zahlreiche Dipterenlarven; eine Cerambycidenlarve.
5) Geschossen am 2. November 1886; Dipterenlarven; Cerambycidenlarven; Reste von *Erirhinus acridulus* — Nahrung aus den Rindenritzen gesucht.
6) Geschossen am 5. Mai 1886; unbestimmbare Larve; zahlreiche Reste von *Rhagium bifasciatum.*
7) Geschossen am 7. Oktober 1887; 7 Stück Larven von einer gröfseren Cerambycide *(Rhagium)*; Holzreste.
8) Geschossen am 7. November; zahlreiche Larven unbestimmbarer holzbewohnender Käfer; Zangen von *Forficula auricularia* in 3 Exemplaren; Spinnen; *Dromius 4 maculatus* — Nahrung aus den Rindenritzen gesucht.
9) Datum unbestimmt; wahrscheinlich im Winter geschossen, wegen der Käferreste, deren Inhaber den Winter über in Rindenritzen leben; 2 Arten *Hylastes; Phratora vulgatissima vel vitellinae.*

Der grofse Buntspecht ist nach dieser Liste gewifs kein Kostverächter; er hackt und pickt nach allen Gliederfüfslern, die sich in und an den Stämmen unserer Bäume finden. Seine Nützlichkeit dürfte somit von Tag zu Tag mehr anerkannt werden.

Die diesjährige Bärenbrut unseres zool. Gartens. — Am 13. Januar wurden in unserem zool. Garten **zwei junge Bären** geboren, die leider nach drei Tagen tot in dem Neste aufgefunden wurden. Wir haben sie hübsch präparieren lassen und bilden sie ein Schaustück in unserem Museum. Genauere Messungen von derartigen Nestjungen haben wir schon früher veröffentlicht und können wir deshalb hier davon abstehen. Es ist wiederum ein Pärchen, ein Männchen und ein Weib-

chen. Ihre Länge beträgt nur 22 *cm.* Laien vergleichen sie gern in der Gröfse mit einer Hausratte. Das braungraue Haarkleid ist sehr kurz und glänzend glatt anliegend. Das eine Junge hat an jeder Seite unten am Nacken einen dreieckigen weifsen Flecken, der sich unter den Hals hin zu einem weifsen schmalen Ringe fortsetzt. Bekanntlich hat der Kragenbär eine derartige weifse Ringzeichnung das ganze Leben hindurch. Wir haben diesen weifsen Ring beim braunen Bär schon häufiger beobachtet. Im späteren Alter verliert sich derselbe. Sollten wir es hier mit Rückschlagserscheinungen im Darwinistischen Sinne zu thun haben? Können wir aus diesem sonderbaren Jugendkleide vielleicht schliefsen, dafs die Stammform des braunen Bären früher einen weifsen Halsring gehabt habe?

Monströse Kälber. — 1) Ein **Kalb mit einzehigen Füssen** ist mal wieder hier vorgekommen.

Über ähnliche Fälle habe ich schon früher berichtet und dieselben mit Abbildungen erläutert.

Der Mittelfufsknochen hat am oberen Ende noch zwei Gelenkflächen für die entsprechenden Fufswurzelknochen. Von hier an wird er aber völlig einheitlich, nur dafs noch oben ein griffelbeinförmig verkümmertes, 48 *mm* langes Knöchelchen liegt. Auch die drei Phalangenknochen sind durchaus einfach.

Äufserlich bildet der Huf eine einzige schuhförmige Hülle. Etwas höher gerückt treten aus der Haut noch zwei kleine Hufe hervor, denen im Innern durchaus kein Hartgebilde entsprach.

Es ist eigentlich schade, dafs derartige Vorkommnisse nicht zur Zucht verwendet werden. Gerade so gut, wie gelungen ist, einhufige Schweine zu züchten, würde es sich auch durch Zuchtwahl zu einhufigen Rindern bringen lassen. Solche einzehige Füfse werden sich wahrscheinlich förderlicher erweisen, als zwei- und mehrzehige. Ein einzelner Huf hält sich schon von selbst reinlicher, als mehrere zusammengedrängt.

2) Vom Herrn Lehrer Schwarz in Nordkirchen wurde mir am 10. Februar 1888 **der Kopf eines Kalbes** übersandt, **dem beide Augen fehlten.** Das Fehlen der Augen ist insofern richtig, als äufserlich keine Augen zu erkennen waren.

Nach abgezogener Kopfhaut sind die Anlagen beider Augen, wenn auch vorhanden, so doch aufserordentlich stark verkümmert.

Die Knochenhöhlen für die Augen sind nahezu viereckig; die an der linken Seite nur 20 *mm* breit und 15 *mm* hoch; an der rechten 25 *mm* breit und 20 *mm* hoch.

Die Weichteile der Augen sind ebenfalls sehr stark in der Entwickelung zurückgeblieben. Die *Cornea* ist noch nicht geschlossen.

Wir haben also in diesem Falle eine hochgradige Hemmungsbildung vor uns.

Dr. Westhoff referierte sodann:

1) Über Felix Plateau's: „*Recherches espérimentales sur la vision chez les Arthropodes.*“ Partie 1., 2. und 3., in welchen Teilen der Verfasser eine eingehende Darlegung seiner Untersuchungen gibt, welche er über das Seh- und Lichtaufnahme-Vermögen der verschiedensten Arthropodenklassen angestellt hat.

2) Über **Beyerinks** Untersuchungen an dem *Cecidium* von *Nematus capreae* auf *Salix amygdalina.* (Bot. Zeitschrift 1888. Nr. 1 und 2.) Der auf dem Gebiete der Gallenkunde sehr bewanderte Verfasser macht in dieser Arbeit zunächst Bemerkungen über die Lebensweise und Entwickelungsgeschichte dieser kleinen Gallblattwespe. Interessant ist die Feststellung der Thatsache, dafs in der ersten Generation eine parthenogenetische Fortpflanzung Regel ist.

In dieser Generation, welche gegen das Ende des Monats Mai auftritt, beobachtet man keine Männchen, sondern nur weibliche Tiere, erst bei der zweiten Generation sind auch männliche vertreten. Bei *Nematus vimenalis* sind hingegen sehr viele Männchen vorhanden, allein eine Parthenogenese findet doch statt.

3) Über die auf der Exkursion ins Sauerland von den Herren Prof. Dr **Landois** und Kaufmann **Pollack** am kahlen Astenberg gesammelten Insekten. Die einzelnen Arten sind mit denen, welche Verfasser 1879 daselbst im Verein mit dem Präparator R. **Koch** auflas, durchweg identisch und scheinen demnach für jene Bergkuppe charakteristisch zu sein.

Die näheren Angaben finden sich unten in dem Aufsatze des Herrn Prof. **Landois**: „Eine fünftägige zoologische Exkursion auf den kahlen Astenberg.“

Zur Entwickelungsgeschichte der Larven vom gefleckten Salamander, Salamandra maculosa L.

Von Prof. Dr. H. **Landois** und Dr. F. **Westhoff**.

Überwinterte Salamander-Larven waren uns bislang noch nicht zu Gesicht gekommen. Am 26. April 1887 übersandte uns der Gymnasiast **Hartmann** mehrere, wie er sich ausdrückt, „dem Axolotl ähnliche Tiere“, die er in Annen gefangen habe. Dieser Vergleich ist recht zutreffend, indem wir selbst noch nicht gleich wussten, welcher Species diese Larven angehörten. Die weitere Zucht sollte dieses aufklären.

Die lebend übersandten Tiere, vier an der Zahl, sind von auffallend verschiedener Grösse, das kleinste 33 *mm*, das grösste 57 *mm* lang. Die Oberseite ist schwarzbraun gesprenkelt; der Schwanz gelblich mit wenigen grossen schwarzen Flecken; der Bauch einfarbig dunkel, die Kehle schieferfarben. Die Iris glänzt goldig. Der ziemlich breite und nach vorne verschmälerte Kopf geht in den rundlichen Rumpf über, der in einen ziemlich breit schwertförmigen Schwanz endigt. An den Seiten des Kopfes fanden sich fein verzweigte Kiemen.

Wir setzten diese Larven zur weiteren Beobachtung und Entwickelung in ein Aquarium, wo sie sich wohl befanden.

Die grösseren Larven, nachdem sie kleinere Regenwürmer als Nahrung zu sich genommen hatten, verkrochen sich bald in felsiges Gestein und nach 4 Tagen kam bereits eine wieder zum Vorschein, die sich jetzt sofort als ein **junger gefleckter Erdsalamander**, *Salamandra maculosa,* zu erkennen gab.

Die Entwickelungsgeschichte des gefleckten Salamanders zeigt noch grosse Lücken. „Die ausserordentliche Schwierigkeit, die kleinen Larven gross zu ziehen — schreibt Knauer [1]) — stellen dem Versuche, sich hier Aufklärung zu verschaffen, fast unüberwindliche Hindernisse entgegen. Wenn man dann die grossen Exemplare der Erdmolche, wie man sie im Freien findet, mit den grösstentwickelten Larven, die man im Wasser findet, vergleicht, so ergiebt sich ein ausserordentlicher Unterschied nach Gestalt, Färbung und Zeichnung. Wo sind nun die Zwischenformen? Wo kommen die Tiere, sobald sie das Wasser verlassen, hin? Dass sie ein oder zwei Jahre über ein sehr verborgenes Leben führen dürften, ist wahrscheinlich, doch fehlen uns diesbezügliche Beobachtungen vollständig. Auch Melsheimer, welcher neuerdings in den „Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für Rheinland und Westfalen, 1886 und 1887“ Beobachtungen betreffs der Entwickelungsgeschichte dieses Tieres veröffentlicht hat, stellt alles noch nicht klar.

Das Stadium, in welchem sich nun die oben erwähnte Salamanderlarve befand, bot mehrere Eigentümlichkeiten. Ihre Länge betrug 57 *mm*. Der Schwanz hatte zwar noch nicht die drehrunde Gestalt der alten Salamander, war aber schon bedeutend dicker geworden, und hatte den schwertförmigen Flossensaum bis auf eine winzige Erhebung oben und unten verloren. Die Grundfärbung war eine mehr schwarze als braune. Die Fleckenzeichnungen hinter den Augen und Ohren, am Grunde der Beine waren ziemlich gross, aber hellschwefelgelb; auch die Zeichnungen auf der übrigen Oberseite hatten sich zusammengedrängt und erschienen also ebenso gefärbte helle Flecken, jedoch keineswegs von reiner Ausfärbung. Am reinsten und scharf begrenzt sind die vier Flecken an den Schenkeln ausgefärbt.

Die eingreifendste Veränderung war aber mit den Kiemen vor sich gegangen. Wir sahen nichts mehr von den federförmigen, abstehenden Kiemen. Sie waren bei der letzten Häutung zusammengeschrumpft, an jeder Seite zu drei kleinen, etwa 1 *mm* grossen schwarzen Höckerchen. Die mikroskopische Untersuchung ergab in diesem viele fein verzweigte Blutgefässe, sodass es keinem Zweifel unterliegt, dass sie für die Atmung noch einige Bedeutung hatten. Dasselbe Ergebnis lieferte die veränderte Lebensweise dieser Larven. Während die mit den federförmigen Kiemen versehenen Larven meist am Grunde des Wassers sich aufhielten, sahen wir diese Larven mit den höckerigen Kiemen im Gekräut nahe an der Oberfläche desselben. Sie schnappten bereits nach Luft, aber äusserst selten, so dass die höckerigen Kiemen auch noch teilweise die Atmung unterstützen mussten.

Wir haben es hier also mit dem allmäligsten Übergange von einem Wassertier zu einem Lufttiere zu thun, und zwar ganz in ähnlicher Weise, wie dieses Fräulein v. Chauvin so erfolgreich an dem schwarzen Salamander, *Salamandra atra,* nachgewiesen hat. *Natura non facit saltum.*

Zur genaueren Feststellung der Unterschiede obiger Entwicklungsstufen geben wir hier einige Messungen obiger Larvenstadien:

---

[1]) Naturgeschichte der Lurche. Wien 1878, pag. 261.

1. Larve mit Büschelkiemen:

Körperlänge	57 *mm*
Kopflänge bis zu den Kiemen	11 „
Kopfbreite hinter den Augen	7 „
Kopfbreite vor den Kiemen	8,5 „
Kieme bis zum Hinterbein	15 „
Schwanzlänge	19 „
Kiemenlänge	4 „
Kiemenbreite an der Wurzel gemessen . .	3 „

2. Larve mit Lappenkiemen.

Körperlänge	60 *mm*
Kopflänge bis zn den Kiemen	10 „
Kopfbreite hinter den Augen	7 „
Kopfbreite vor den Kiemen	7 „
Kieme bis zum Hinterbein	18 „
Schwanzlänge	21 „
Kiemenlänge, oberes Läppchen	2 „
mittleres und hinteres 1,5 *mm*, bez. . . .	1 „
Kiemenbreite	2,5 „

Um die Mitte des Monates Juli häutete sich das Tier wieder, ohne sich in das Wasser zu begeben; sondern es hatte dieses verlassen und sich zwischen Steinen und Moos verkrochen. Die Form, in welcher das Tier jetzt auftrat, glich im Äussern vollkommen der des ausgewachsenen Salamanders. Die Grundfarbe war rein schwarz, die Flecken wohl begrenzt, aber noch von hellgelber Färbung. Auf dem Kopfe hinter den Augen zieht sich jederseits ein länglicher Fleck bis zum Kopfende, desgleichen besitzt der Rücken des Rumpfes und Schwanzes die scharfen Fleckenzeichnungen, nur sind die einzelnen Flecken noch klein und fliessen weniger oft zusammen. Der Basalfleck der Beine ist an Ausdehnung geringer, auf die Oberseite beschränkt, also weniger gross, wie bei der vorhergehenden Larvenform. Auch die unteren Teile der Beine zeigen scharfe helle Flecken, die bei der Larve kaum angedeutet sind. Die Unterseite ist ebenfalls schwarz, etwas schieferfarbig. Von den Kiemen ist keine Spur mehr vorhanden, an ihrer Stelle ist nur eine schmale Hautfalte jederseits sichtbar. Das Tier bringt jetzt sein Dasein ausschliesslich auf dem Lande zu und athmet durch Lungen.

Zum Vergleiche mit den vorigen Entwicklungsstadien geben wir auch von dieser Form die Maase, bemerken aber, dass dieselben nicht gleich nach der Häutung, sondern einige Tage später genommen sind.

Körperlänge: 63 *mm.*

Kopflänge bis zu der Stelle, wo bei den Larven die Kiemen sich befinden: 10 *mm.*

Kopfbreite hinter den Augen: 10 *mm.*

Kopfbreite vor der Kiemengegend: 9 *mm.*

Von der Kiemengegend bis zu dem Hinterbein: 20 *mm.*

Schwanzlänge: 24 *mm.*

Über die Spinngewebe der Psociden.

Von Dr. F. Westhoff.

Dass die Holzläuse oder Psociden zu spinnen vermögen, ist eine allbekannte Thatsache. Ihre Spinndrüsen liegen im Kopfe, sind aber, was Lage und Beschaffenheit anbetrifft, bis jetzt noch unbekannt geblieben. Nach dem französischen Entomologen Huber[1]) liegen diese Organe am Rande der Oberlippe und haben die Gestalt zweier bohnenförmiger Gebilde. Hagen[2]) dagegen sucht dieselben in dem aufgedunsenen Hypopharyx. Kolbe[3]), welcher diese Familie in seiner Monographie sehr vielseitig bespricht, kann über die Richtigkeit der einen wie der anderen Angabe nichts sagen und da seitdem meines Wissens Niemand mehr die Tiere auf diese Organe geprüft hat, bleibt die Sachlage also einstweilen noch zweifelhaft.

Dass jedoch der Kopf wirklich als Sitz der Spinnapparate angesehen werden muss, beweist die Beobachtung. Ich selbst habe bereits vor Jahren dieses zufällig feststellen können und meinem Freunde J. H. Kolbe brieflich mitgeteilt. Da derselbe diese Notiz aus meinem Brief in seiner Monographie wörtlich anführt, so will ich dieselbe hier ebenfalls folgen lassen:

„Ich hatte das Tier (eine Psociden-Nymphe) auf dem Pinsel laufend, als es auf einmal anfing, sich an einem Faden, den ich deutlich aus dem Munde hervorkommen sah, herunterzulassen, etwa 2 Zoll tief. Nachdem es einige Zeit still gehangen, kletterte es aufwärts, indem es spinnenartig den Faden um die Beine haspelte. Dieses Manöner wiederholte es, nachdem es oben angelangt war, nochmals von neuem in derselben Weise.“

Die Fähigkeit des Spinnens kommt den Psociden in allen Entwicklungsstadien zu. Schon die kleinen jungen Larven können spinnen, es spinnen die Nymphen und auch die vollkommenen Tiere, wenigstens im weiblichen Geschlecht; ob auch das männliche ein gleiches vermag, ist bis jetzt noch nicht festgestellt worden.

Der Faden erscheint mikroskopisch sehr fein und zart, von weisslicher bis hyaliner Färbung und schimmerndem Glanze. Unter dem Mikroskope zeigt derselbe eine oft gewundene und gedehnte Beschaffenheit. Seine Oberfläche ist keineswegs glatt, sondern vielfach mit Unebenheiten versehen. Seine Dicke wechselt von 0,006 bis 0,003 *mm.*

Besonders auffallend ist die verschiedenartige Beschaffenheit des Gespinnstes, je nach dem Zwecke, welchem es dient. Da hierüber eingehendere Aufzeichnungen bis jetzt nicht vorliegen, will ich einzelne Beobachtungen, welche ich gelegentlich gemacht habe, hier niederlegen.

Die erste Form des Gespinnstes und auch die bekannteste ist das kleine längliche oder rundliche Eierschleierchen. Hat das Weibchen einer Holzlaus seine Eier in der Zahl von 8—18 an einem Blatte, gewöhnlich auf dessen Unterseite in dem geschützten Winkel zweier Nerven, oder an der Rinde oder sonst irgendwo ab-

---

[1]) „Memoire pour servis à histoire des Psoques.“ Mem. Soc. Phys. Genève 1843. P. 10 p. 35 ff.

[2]) „Synopsis of the British Psocidae,“ Ent. Annual. 1861. pag. 17 ff.

[3]) „Monographie der deutschen Psociden.“ 8. Jahresbericht d. westf. Vereins f. Kunst und Wissenschaft. 1880. p. 73 ff.

gelegt, so spinnt es über dieselben zu deren Schutze ein kleines, aber dichtes Gespinnst, welches die Eier vollkommen dem Auge entzieht, oder doch nur eben durchschimmern lässt. Es besitzt gewöhnlich einen rundlichen Umriss und ist einer kleinen Schuppe, etwa einem Fischschüppchen nicht unähnlich; seltener sind die Eigespinnste länglich geformt. Letzteres ist besonders bei denjenigen Arten der Fall, welche auf den verschiedenen Nadelhölzern leben und an dessen Nadeln ihre Eier absetzen, wie z. B. bei dem kleinen, aber sehr gewöhnlichen *Caecilius obsoletus Steph.* An den Rändern haftet dieses kleine Gewebe stets überall fest an seiner Unterlage, nur zuweilen zeigt sich hier und da eine kleine Lüftung, welche jedoch allemal einem fremden Eingriff ihre Entstehung verdanken dürfte.

Eine zweite Art von Gespinnst wird von den Larven hergestellt. Sobald diese die Eihüllen verlassen haben, pflegen sie sich gemeinschaftlich auf einem Blatte, gewöhnlich auf demselben, auf dem sie ausgeschlüpft sind, anzusiedeln und bespinnen nun zusammen dasselbe mit einem sehr lockeren Gewebe. In der Regel ziehen sie die einzelnen Fäden über irgend eine Blattvertiefung von dem Rande des Blattes bis zum Mittelnerven oder bis zu dessen Seitennerven, seltener führen sie das Gespinnst zwischen den beiden gegenüberliegenden Rändern der Blattspreite aus. Ein solches Gespinnst besteht nur aus wenigen wirren Fäden, welche sich gegenseitig einige Male durchkreuzen oder in spitzen Winkeln zusammenstossen. Also konnte ich dasselbe beobachten bei dem *Graphopsocus cruciatus* und dem ebenso häufigen *Caecilius flavidus.* Aber auch noch andere Arten führen ein ebensolches Gewebe aus, wenn auch nicht immer auf den Blättern. Die jungen Larven von *Psocus nebulosus Steph.* fand ich vor etwa zwei Jahren an dem Stamm eines jungen Apfelbaumes unter einer klaffenden Rinderschuppe sitzend, dessen Ränder mit dem Stamme durch leichte einzelne Spinnfäden verbunden waren. Unter diesen lockeren Geweben pflegen die Larven die ersten Stadien ihrer Entwicklung gesellschaftlich zu durchlaufen. Wahrscheinlich verhindert dasselbe, dass sie bei starkem Winde von den Blättern fortgeschleudert werden, eine Vermutung, welche bereits von Kolbe[1]) ausgesprochen worden ist. Später zerstreuen sich die Larven und leben alsdann einzeln, von einem Blatt zum andern wandernd.

Eine dritte Art von Gespinnst beobachtete ich bei einigen Nymphen der Holzläuse, vor allem bei den Nymphen des *Stenopsocus immaculatus Steph.* Die Nymphen dieser Art finden sich seit einiger Zeit jährlich auf der Eiche im Hausgarten. Sobald die Nymphen das letzte Entwicklungsstadium vor dem Zustande des ausgebildeten Insekts erreicht haben, fangen sie an, ein eigentümliches Netz zu spinnen, über dessen Form bisher nichts in der Litteratur mitgeteilt wird. Das Tier sucht sich ebenfalls auf der Blattunterseite eine seichte Mulde aus, um von vier, fünf, ja sogar sechs Punkten des Blattrandes, bezüglich der Blattnerven aus ein Gespinnst anzulegen, indem es jeden dieser Punkte mit den gegenüberliegenden Punkten durch eine grosse Anzahl von Fäden in Verbindung bringt. Hierdurch entsteht ein dichtes sternförmiges Gewebe von verhältnismässig regelmässiger Form und Struktur. Was die letztere angeht, so laufen die Fäden von jedem Punkte büschelförmig aus, treffen vor der Mitte mit den Fäden der Nachbarpunkte zusam-

---

[1]) C. c. pag. 89.

men, durchkreuzen diese oder verschlingen sich mit denselben und laufen nun zu den anderen Punkten aus. Letzteres ist jedoch nicht immer der Fall, denn wie eine mikroskopische Betrachtung des Gespinnstes ergeben hat, verlaufen die Fäden zuweilen, indem sie sich mit einem anderen, den sie antreffen, vereinigen. Es scheint demnach, dass das Tier nur eine gewisse Anzahl von Fäden als Gerüst oder Unterlage durchspinnt, um dann die anderen Fäden zur Verdichtung des Gewebes an diese anzuheften. Unter diesem sternförmigen Netze verbringt die Nymphe den Rest ihrer Entwicklungszeit, um es als ausgereiftes gepflügeltes Insekt sofort zu verlassen. Wie der Aufbau desselben erfolgt, habe ich bisher noch nicht beobachten können, allein es ist Thatsache, dass er sehr schnell vor sich geht und auch nach ausgeführter Zerstörung sofort von neuem vorgenommen wird. So stellte eine Nymphe, welche ich zur genaueren Beobachtung in meinem Zimmer aufbewahrte, ein neues sternförmiges Netz im Verlaufe einer einzigen Nacht fertig. Am Nachmittage hatte ich ihr Netz absichtlich zerstört, um den Neubau in seiner Entstehung und Ausführung beobachten zu können, allein bis zum späten Abend war das Tier nicht geneigt, mir den Gefallen zu erweisen, vor meinen Augen ein neues Netz anzufertigen. Als ich jedoch am Morgen des anderen Tages den Gast einer Besichtigung unterzog, gewahrte ich zu meinem Staunen, wie er unter dem Schutze eines neuen, vollständig fertigen Netzes behaglich ausruhte. Da auch ein zweiter Versuch vergeblich ausfiel, so liegt die Vermutung nahe, dass die Nymphen überhaupt ihre Spinnarbeit des Nachts ausführen, also zu einer Zeit, in der man ihnen nur mit grosser Mühe ihr Geheimniss ablauschen kann.

Denselben Netzbau beobachtete ich noch bei einer zweiten Nymphe, welche auf der Esche lebte, allein es war mir nicht möglich, die Art festzustellen. In Form und Bau stimmte ihr Gespinnst mit dem des *Stenopsocus immaculatus Steph.* vollkommen überein, nur war es der Grösse des Blattes entsprechend kleiner.

Eine fünftägige zoologische Excursion auf den kahlen Astenberg.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Der kahle Asten, wie dieser grösste Berg des Süderlandes, Westfalens überhaupt eigentlich heisst, hat eine Höhe von 2638 Fuss. „Die Rundschau ist hier nicht — so schreibt Pieler — was man gewöhnlich eine schöne Aussicht nennt. Wir sehen weder Thäler oder Ebenen mit blinkenden Flüssen und freundlichen Städten, noch auch treten uns drohend hervorragende Felsen oder schaurige Abgründe vor Augen. Erhabene Ruhe, ein vollständiges Alleinsein mit der Natur ist der Hauptcharakter des grossen Panoramas. Soweit das Auge reicht, umgeben uns, wie die Meereswogen den Seefahrer, in immer weiteren Kreisen, einer hinter dem andern, die bewaldeten Berge; wir gewahren nichts, als dieses wellenförmig sich hebende und senkende grüne Wäldermeer.“

Um diesen Fernblick bequem und umfassender zu geniessen, begann man einen hohen Aussichtsturm zu bauen. „Im Sommer 1884 — schreibt Grimme so hübsch — wurde der Grundstein gelegt. War doch vordem kein Stein da, auf den der Wanderer sich setzen, kein Baumstamm, an den er den wandermüden Rücken anlehnen konnte. Ein Anbau sollte zugleich bei plötzlichen Launen des Alten einen Unterschlupf gewähren, zugleich auch durch Einrichtung eines gewissen Comfort dem Leibe Erquickung und das zu fröhlichem Beisammensein unentbehrliche Nass spenden. Seine bösen Launen zeigte er selbst an diesem seinem Ehrentage und hörte mit nebelverhülltem Ohr die Weihesprüche und Hammerschläge, die Festreden und poetischen Grüsse an. Ob diese seine unwirsche Laune an jenem Tage die Ursache war, dass auf dem Bau, so rüstig er auch von fleissigen Händen gefördert ward, kein Segen ruhen sollte? Denn zu einer Höhe von 80 Fuss emporgewachsen, stürzte im Herbst desselben Jahres der Turm urplötzlich und mit Donnergekrach in sich zusammen!“

Wirklich ein Bild grausigster Verwüstung; Mauerblöcke, Treppenstufen, Balken, Gerüststangen, Bretter — alles wirr durcheinander. Ein sarkastischer Witzbold schrieb darüber in das Fremdenbuch des nächstbelegenen Wirtshauses in Astenberg:

Westfalia, die Hünenmaid,
Im schwarzweifsgrünen Jungfernkleid,
Wie Berge schwillt dein Mieder.
Wie Silberströme strahlt dein Blick,
Trägst rote Haide mit Geschick
Als Mantel um Leib und Glieder.

Der Astenberg, der ist dein Hort,
Dort seh' ich dich in einem fort
Die Hühneraugen schneiden —;
Der Aussichtsturm, der macht dir Pein
Um dieses Hühneraug' nicht klein
Bist du nicht zu beneiden.

Selten erblicken wir den Astenberg in rosigem Sonnenschein; meist im Nebel. Wer verstehen will, was süderländischer Nebel heisst, der muss ihn gesehen und durchwandert haben. Zehn Schritte vor sich erkennt man nicht mehr Baum und Strauch; dabei eine eisige Kälte, die das Innere erstarren zu machen droht. Grimme bestieg den Astenberg, begleitet vom hellsten Sonnenschein. „O wie hold wurden wir für den Alten gestimmt! Doch auf einmal: ein leichter Flor nach dem andern, zart wie Spinngewebe, flog vor unseren Augen vorüber, vergröberte sich zu Seide, zu Sackleinen, zu Filz — stehende Finsternis von der Erde bis zum Himmel hinan, Geriesel durch die Zweige, Regen, wie mit Mulden gegossen, die Wanderer, die bald keinen trockenen Faden mehr auf dem Leibe hatten und auch nicht mehr zählten, wie oft sie sich den Kopf an den Buchenstämmen stiessen und wie oft sie, aus dem Walde auf die kahle Hochheide hinausgetreten, den Pfad zu Dorf und Wirtshaus sich nicht etwa mit den Augen, sondern mit den tastenden Händen suchen mussten“. Das nennt man „sauerländischen Nebel“.

Dieser soviel gepriesene Astenberg soll uns dennoch nicht gestohlen sein, denn er bietet namentlich für den Botaniker und Zoologen mehr als genug des In-

teressanten. Unser Aufenthalt auf dem Astenberge dauerte fünf Tage, vom 10. bis 15. September 1887; ich hatte Gesellschaft von einem jüngeren Sektionsmitgliede, Herrn Kaufmann W. Pollack.

Von der Schilderung der Pflanzenwelt des hohen Astenberges glauben wir hier um so eher Abstand nehmen zu können, als Herr Superintendent Beckhaus wochenlang dort botanisierte und die Ergebnisse anzugehöriger Stelle schriftlich niedergelegt hat. Im allgemeinen trägt er seinen Namen „kahler Astenberg“ mit Recht. Nur hier und da sind kleine krüppelige Birken angeflogen. Die gemeine Heide, *Calluna vulgaris,* Preisselbeeren, *Vaccinium vitis idaea,* und die Heidelbeere, *Vaccinium myrtillus,* bilden die Charakterpflanzen. Alle übrigen Gewächse sind im Kraut äusserst klein, in Blüten verhältnissmässig gross, also ähnlich wie in den Alpen. Dazu stimmt das häufige dort vorkommende isländische Moos, *Cetraria islandica,* und die Renntierflechte, als Überbleibsel der einstigen Eiszeit.

Von Säugetieren haben wir nichts gesehen. Nur einige Rehspuren deuteten an, dass diese flinken Tiere aus den benachbarten Waldungen nicht selten über den kahlen Astenberg dahineilen. In dem benachbarten Oberkirchen wurden während der Zeit unseres Bergaufenthaltes zwei Hirsche erlegt; jeder von etwa 180 Pfund Gewicht, also minder feiste Tiere, mit ziemlich kleinen Geweihen. Es treten diese Exemplare zeitweise aus den Gehegen im Berleburgischen aus und setzen die Jägerwelt in nicht geringe Aufregung. Vielleicht dürfte es noch interessieren, die Färbung der Weiderinder hier anzugeben; sie sind meist rotbraun, seltener rot und weiss.

Die Vogelwelt ist ausserordentlich dünn und spärlich. Wir sahen einen Sperber eiligst hinstreichen und einen Mäusebussard hoch oben in der Luft seine ruhigen Kreise beschreiben. Wiesenpieper bilden die Charaktervögel; obschon ziemlich häufig, zeigen sie sich doch äusserst scheu. Mit unserem Stockgewehr gelang es uns nur, einen einzigen zu erlegen. Sowohl Haus- wie Gartenrotschwänzchen haben wir gesehen und erlegt. In den Tannen am Fusse des Berges liess der Dompfaff seinen eintönigen Pfiff hören. Auch die Singdrossel war dort vorhanden, ebenso Goldhähnchen und einige Meisenarten, aber so versteckt, dass wir trotz deren grösseren Anzahl doch sehr wenige zu Gesicht und noch weniger zum Schuss brachten. Die unzählige Menge von Heidel- und Preisselbeeren liessen den Schluss gerechtfertigt erscheinen, als wenn Birk- und Haselwild dort den geeignetsten Aufenthalt finden müsste. Aber fast alle Gebirgsköpfe des Sauerlandes bieten eine derartige Nahrungsfülle und mögen diese Tiere noch anziehendere Plätzchen finden, als auf dem strauchlosen kahlen Astenberge.

Zahlreiche Eidechsen huschten auch bei trübem Wetter durch das Heidekraut. Wir fingen mehrere ein; sie gehörten sämtlich der Art *Lacerta vivipara* an; einige, die älteren Männchen, zeigten eine orangefarbene Unterseite. Schlangen fanden wir nicht.

Frösche waren allerdings spärlich; meist gelbbraune mit roten Linien. Ein Riesenexemplar des Landfrosches fiel in unsere Hände, der von der Schnauze bis zum Steiss 9 *cm* mass. Wir benutzten zuweilen diese Frösche, um in deren Mageninhalt nach Insekten zu suchen; eine Arbeit, die nicht ohne Erfolg blieb.

Von Molchen haben wir nur Larvenformen erbeutet. Allem Anscheine gehörten sie der Art des kleinen Wassermolches an, *Triton taeniatus.*

Fische braucht wohl Niemand auf dem kahlen Astenberge zu suchen; denn die beiden kleinen Tümpel, als Quellen der Lenne und der Nuhne bezeichnet, hätten kaum Wasser, wenn nicht ersterer zum Zwecke des Turmbaues als ein Wassersammelbecken ausgegraben worden wäre. Wir wollen hier aber beiläufig erwähnen, dass wir in der nicht sehr weit von hier entfernten Ruhrquelle mehrere, und zwar stattliche Kaulköpfe, *Cottus Gobio L.,* fingen, und in dem Nesselbache eine Forelle schossen.

Eine zahlreichere Ausbeute lieferten die Gliederfüssler.

Über die Schmetterlinge zunächst einige Angaben. Am Fusse des Berges, und zwar an den die Chaussee markierenden Ebereschen, finden wir *Calocampa solidaginis,* eine Eule, welche für die höheren Bergregionen Deutschlands charakteristisch ist. Die Raupe lebt von Heidelbeeren; der Schmetterling, mit seinen ineinandergerollten grauen Flügeln, sass stets unter Strauchflechten an den Bäumen und mimikrierte diese täuschend ähnlich. — Der Trauermantel war dort sehr häufig wie in allen unseren Gebirgsgegenden. Besonders zu bemerken war das späte Auftreten desselben. Wir fanden noch Puppen und sogar noch Raupen von ihm!

Diesem lasse ich Bemerkungen über die Mitglieder anderer Insektenklassen, welche von Herrn Dr. Westhoff bestimmt worden sind, folgen:

Von den Käfern fanden sich besonders Laufkäfer vertreten, welche auf den kahlen Bodenflächen laufend angetroffen, bezüglich unter Steinen u. dergl. aufgefunden wurden. Ich nenne den *Carabus glabratus* und *catenulatus, Feronia ovalis, Notiophilus palustris* und *aquaticus*, *Clivina fossor* nur in der kleinen roten Form *collaris,* sowie einige kleine Arten der Gattungen *Platynus* und *Bembidion.*

In den kleinen Wassertümpeln und Quellwässern haben wir nach Schwimm- und Wasserkäfer gefischt und folgendes erhalten. Am häufigsten trafen wir auf den gewöhnlichen *Agabus bipustulatus,* neben dem sich aber auch noch der kleine *Hydroporus nigrita* vorfand. Dann erbeuteten wir ein Exemplar des *Hydrobius fuscipes,* ferner *Limnebius truncutellus Thunb.* und eine Heloptorus-Art, welche von Dr. Westhoff als eine Varietät des *griseus Herbst* angesprochen wird, welche nach der alpinen Art hinneigt.

Ausserdem fand sich am feuchten Uferrande der kleine *Limnichus sericeus Duftsch.* Von den Staphyliniden fingen wir den *Ocypus olens,* sowie bei der Kolonie einer kleinen gelben Ameise den *Atemeles paradoxus.* Die anderen grossen Käferfamilien waren nicht vertreten.

Zugleich mit den Wasserkäfern wurden verschiedene Wasserwanzen erbeutet. So *Notonecta glauca* in der Varietät *furcata Fbr. Corisa Goffroyi* und *nigrolineata Fab.* Eine Salda-Art ist wohl nichts anderes, als die gemeine *riparia,* während eine *Hydrometra* auf die in der Ebene fehlende *gibbifera Schum.* bezogen werden muss. Letztere Art wurde ebendort bereits vor 8 Jahren von Dr. Westhoff gesammelt. Die anderen Landwanzen sind keiner besonderen Erwähnung wert, es sind unter anderen die gewöhnlichen Cimex-Arten.

Hymenopteren wurden von Bedeutung nicht gefangen, ebenso lieferte die Ordnung der Fliegen nur einen erwähnenswerten Vertreter, die Tipulide *Pedicea ri-*

vosa. Auch diese schöne Mückenart fand daselbst bereits 1879 Dr. Westhoff an der Lennequelle.

Von den Netzflüglern wurden wir einiger Perliden habhaft, welche zu *Nemura cinerea* gehören. Von den Gradflüglern endlich trafen wir die gewöhnliche Ohrzange *Forficula auricularia* und auf einer feuchten Waldwiese ein Exemplar von *Decticus verucivorus* an.

Vom Wetter wurden wir auf unserer Exkursion gerade nicht begünstigt. Obschon Mitte September war es Mittags und Abends bei etwa 3° R. wohl an der Zeit, an einem warmen Ofen Platz zu nehmen. Des Morgens schien jedoch meistens die Sonne und so ist denn unser fünftägiger Aufenthalt auf dem kahlen Astenberge nicht gerade erfolglos geblieben.

Der Rückweg führte uns noch durch so manches reizende Thal des schönen Sauerlandes; mögen im Anschlusse an unsere Exkursion noch die sonstigen zoologischen Beobachtungen und Funde hier kurz eine Stelle finden.

Der Steinbruch in Finnentrop, gegenüber dem Einflusse der Lippe in die Lenne, dem Herrn Gastwirt Overstadt gehörig, lieferte uns einige höchst interessante **Versteinerungen**, welche um so grösseren Wert haben, als sie den ältesten versteinerungsführenden Erdschichten angehören. Die Gesteine bilden dort einen Teil **der Devonischen Formation.**

Zunächst sind es einige **Favositiden**, deren lange prismatische Röhren sich unmittelbar berühren und deren durchbohrte Wandblätter ihrer ganzen Höhe nach mit einander verwachsen sind. Ihre Sternleisten, 6—12 an der Zahl, sind schwach entwickelt, oft nur als Vertikalstreifen- oder Dornen-Reihen angedeutet. Aus der hierher gehörenden Gattung *Favosites Lamk.- Calamopora Goldf.* fanden wir zwei Arten; einerseits massige, anderseits ästige Stöcke aus säulenförmigen, polygonalen, meist sechsseitigen Zellen bildend, deren Wände von entfernt stehenden Poren durchbohrt sind.

Das eine Exemplar scheint *Favosites Gotlandica Goldf.* zu sein; es ist knollenförmig, 13 *cm* hoch und 16 *cm* dick.

Ein kleineres von 4 *cm* Höhe und 9 *cm* Breite gehört wahrscheinlich zu derselben Art und ist nur ein jüngerer Stock.

Das dritte Stück charakterisiert sich schon durch seinen ästig verzweigten Bau als eine besondere Species. Der verzweigte Polypenstock ist nur an wenigen Stellen erhalten geblieben; um so besser sind jedoch die Umrisse in dem Gestein ausgeprägt, welche sich nun als Röhren (etwa 1 *cm* dick) darstellen, deren Wände die versteinerten Polypentiermündungen sehr deutlich zeigen. Wir können sie *Favosites ramosa* nennen.

Ausser diesen zieht ein **Graptolith** in einem Schieferstücke unsere besondere Aufmerksamkeit auf sich. Diese jetzt zu den Hydrozöen *(Campanulariae)* gezählte Versteinerung ist dadurch besonders auffällig, dass sie nicht nach Art der in Deutschland bisher gefundenen Arten nur einseitige Gonangien tragen, sondern beiderseits. Das Stöckchen ist schraubenförmig frei, nicht abgeplattet, in einer Gesteinshöhlung erhalten. Es wollte uns nicht recht gelingen, dieses sonderbare Gebild in das von Hoernes angegebene Schema unterzubringen.

Atherix Ibis F., Ibis-Grannenfliege. — Über die Bigge spannen auf dem Wege von Finnentrop nach Attendorn mächtige Eisenbahnbrückenbogen, unter denen sich bereits in kurzer Zeit starke Tropfsteine gebildet haben. Mit der Beobachtung dieser Gebilde beschäftigt (sie sind in der ersten Anlage inwendig hohl), sahen wir hoch oben unter den Bogen braune, klumpige Gebilde hängen, die wir im ersten Augenblicke für angeflogene Bienenschwärme halten mussten. Aber es zeigte sich an ihnen kein Leben. Sie hingen so hoch, dass wir sie mit einer Stange nicht erreichen konnten, und versuchten wir daher, sie mit der Stockflinte herunterzuschiessen; jedoch vergeblich. Erst mit dem Jagdgewehr auf sie abgegebene Schüsse rissen Stücke oben von der Decke herunter; sie fielen in den strömenden Fluss und konnten nicht ohne einige Mühe herausgefischt werden, weil die Fische begierig nach den ins Wasser fallenden Klumpen schnappten. Die Klumpen ergaben sich nun bestehend aus einer Unzahl von oben genannten Grannenfliegen, fest durch ein braunes Bindematerial mit einander verklebt. Bei mikroskopischer Untersuchung ergaben sich diese Massen als bestehend aus den Larven- und Puppenhäuten dieser Fliege. Die Larven leben im Wasser, begeben sich zur Verpuppung unter Gewölbe, Bretter, auch an Wasserpflanzenstengeln, bilden dort grosse Klumpen, aus denen viele Fliegen sich nicht zu entwirren vermögen. Derartige Klumpen sind auch an der Ruhr und an der Ems an der Schifffahrt im Münsterlande nach Dr. Westhoff beobachtet worden.

Das altwestfälische Hausschwein. — Bei der Bearbeitung des ersten Bandes unseres Werkes „Westfalens Tierleben in Wort und Bild“, die Säugetiere umfassend, waren wir gezwungen, die Abbildung des altwestfälischen Hausschweines nach unseren Erinnerungen anzufertigen, weil es uns damals nicht gelingen wollte, auch nur ein einziges Schwein dieser für unsere Gegenden so charakteristischen Schweineform zu finden. Um so erfreulicher war es, als wir auf der diesjährigen zoologischen Exkursion in das Sauerland noch diese alte Rasse in ihrer ganzen Reinheit vorfanden und unsere Abbildung mit der Natur völlig übereinstimmend fanden. Carl Bautzer in Schmallenberg züchtet sie noch und gab uns die Versicherung, dass sie im Berleburgschen noch zahlreicher existiere. Ich kaufte von der Bautzerschen Heerde ein Stück für unseren zoologischen Garten und die Besucher haben jetzt Gelegenheit, die auf dem Aussterbeetat stehende Form genau zu beobachten. Der Kopf ist lang und spitz; am Halse hängen zwei Fleischtroddeln, „Glocken“ genannt; die Beine sind hoch, der Leib ist seitlich zusammengedrückt. Ein dichtes Borstenkleid bedeckt den Körper und richtet sich in der Rückenlinie zu einer hohen Mähne auf. In der Nahrung ist das Tier sehr bescheiden, die dürftigste Kost ist hinreichend, wenn es nicht gar selbst im Walde seinen Unterhalt aufwühlen muss. Die Tiere werden erst im zweiten Jahre mastfähig, werden nie so fett, wie die chinesischen, amerikanischen und andere Rassen, dafür entwickeln sie aber festes und doch mildes Muskelfleisch, welches von Alters her die westfälischen Schinken weltberühmt gemacht hat.

Erinnerungen von der 60. Naturforscherversammlung.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Wer in diesem Herbste zur 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte nach Wiesbaden eilte, dort den Versammlungen beiwohnte und die wissenschaftliche Ausstellung besuchte, wird gern gestehen, dass er geistig gekräftigt, geistig neugeboren, aus diesem Lebensbade des Wissens hervorgegangen ist. Von den zahlreichen Eindrücken, die ich dort empfangen, sollen hier nur einige kurz angegeben werden, welche unsere zoologische Sektion näher berühren.

Die ganze Versammlung war in 30 Sektionen eingeteilt. Dabei fanden noch mehrere allgemeine Sitzungen statt.

Die Sektionen waren: 1. Mathematik und Astronomie, 2. Physik. 3. Chemie. 4. Botanik. 5. Zoologie. 6. Entomologie. 7. Mineralogie und Geologie. 8. Geographie und Ethnologie. 9. Anatomie und physische Anthropologie. 10. Physiologie. 11. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. 12. Pharmakologie. 13. Pharmazie. 14. Innerere Medizin. 15. Chirurgie. 16. Gynäkologie und Geburtshilfe. 17. Pädiatrie. 18. Neurologie und Psychiatrie. 19. Ophthalmologie. 20. Otiatrie. 21. Laryngo- und Rhinologie. 22. Dermatologie und Syphilidologie. 23. Hygiene. 24. Medizinische Geographie, Klimatologie und Tropenhygiene. 25. Gerichtliche Medizin. 26. Militair-Sanitätswesen. 27. Zahnheilkunde. 28. Veterinärmedizin. 29. Landwirtschaftliches Versuchswesen. 30. Naturwissenschaftlicher Unterricht.

Sowohl über die Vorträge in den allgemeinen Sitzungen, wie in den einzelnen Sektionen gibt das Tageblatt der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in seinen 8 Nummern hinreichende Auszüge und Übersichten. Ich übergab das Tageblatt unserer Bibliothek zur gefälligen Benutzung unserer Vereinsmitglieder.

Wenn ich hier nun doch einige Mitteilungen mache, so sind sie mehr persönlicher Art, welche mehr auf den Verkehr mit Fachmännern und auf eigener Anschauung beruhen.

In der Sektion für Entomologie verbreitete ich mich über die Herstellung einer deutschen Insektensammlung, d. h. vollständige Aufstellung sämtlicher Insektenarten Deutschlands. Eine solche Sammlung besteht bis jetzt nirgends, so nützlich sie sowohl für den Gelehrten, wie für den Laien wäre. Die anzulegende Sammlung soll vollständig sein, alle Insektenordnungen gleichmässig umfassen; sie muss ferner allseitig, nicht allein die Systematik, sondern auch die Anatomie, Entwickelungsgesichichte und Lebensweise umfassen. Neben dieser Hauptsammlung sollen in den Provinzen Lokalsammlungen eingerichtet werden, welche in Wechselbeziehung mit der ersteren sich gleichmässig unterstützen. Der geeignetste Ort zur Aufstellung der Hauptsammlung scheint mir Berlin zu sein, da Prof. Dr. C. Möbius bei der Einrichtung des neuen zoologischen Museums bereits diesen Vorschlag adoptiert hat. Wenn die Provinzialsammlungen nun von ihren gesammelten Schätzen an den Centralpunkt abliefern, in dieser namentlich in Bezug auf Artbestimmungen die Lokalvereine unterstützt, so

steht zu hoffen, dass eine derartige Sammlung, sämtliche Insektenarten in systematischer, vergleichend anatomischer und biologischer Beziehung, den höchsten Nutzen schaffen wird.

Dieser Vorschlag wurde von den anwesenden Entomologen aufs freudigste begrüsst und die Mitwirkung an diesem Plane allseitig zugesagt.

Nach mündlicher Unterredung mit mehreren Direktoren staatlicher naturhistorischer Museen soll dieser für die Insekten entworfene Plan auch für die übrige einheimische Tierwelt innegehalten werden. In den Provinzen Lokalsammlungen, im Centrum des Reiches ein ganz Deutschlands Tierspecies enthaltendes Museum.

An vielen Orten hat man in dieser Hinsicht bereits den kräftigsten Anfang gemacht: in Kiel, Bonn, Hamburg, Frankfurt, Münster u. s. w. u. s. w. Wenn dann später irgend ein Naturforscher die verschiedenen Provinzen bereist, so findet er anschaulich auch deren Naturprodukte, seien es Mineralien, Pflanzen oder Tiere. Nur aus dem Einzelnen kann ein vertieftes Gesammtbild der Natur erwachsen.

Über die wissenschaftliche Ausstellung dieser Versammlung ist ein ausführlicher Katalog erschienen, den ich ebenfalls der Sektion zum Geschenk überwies. Wir haben uns natürlich gewundert, welchen Fortschritt die vielen Richtungen selbst seit der letzten Versammlung in Berlin, also binnen 12 Monaten gemacht haben.

Die Ausstellung gliederte sich in 20 Abteilungen: 1. Physikalische Instrumente und Apparate. 2. Mikrologie. 3. Naturwissenschaftlicher Unterricht. 4. Geographie. 5. Wissenschaftliche Reiseausrüstung. 6. Photographie. 7. Anthropologie. 8. Biologie und Physiologie. 9. Elektro-Therapie und Neurologie. 10. Ophthalmologie. 11. Laryngologie, Rhinologie, Otiatrie. 12. Gynäkologie. 13. Orthopädie. 14. Chirurgie, physikalische Diagnostik und Therapie. 15. Militär-Sanitätswesen. 16. Zahnheilkunde. 17. Chemie. 18. Pharmakologie. 19. Hygiene. 20. Litteratur und Lesezimmer.

Von den mannigfachen, geradezu überwältigenden Eindrücken werde ich hier nur einiges hervorheben.

Unvergesslich müssen Vortragendem der **Schnellseher mit Induktionsbeleuchtung** des Photographen Ottomar Anschütz in Lissa, Posen, bleiben.

Durch die Schnellphotographie werden von einem sich bewegenden Gegenstande, Reiter, fliegendem Vogel u. s. w. in kürzester Zeit deutliche Photogramme gewonnen, je nach Art der Bewegung 24 Bilder in $^3/_4$ bis 10 Sekunden.

Diese einzelnen Glasbilder sind auf einer kreisförmigen Scheibe befestigt, welche um ihren Mittelpunkt rotiert. Hierdurch passieren dieselben nacheinander die das Gesichtsfeld begrenzende Öffnung. Jedesmal, wenn ein Bild den Mittelpunkt dieser erreicht hat, wird es während eines kurzen Bruchteils (ca. $^1/_{10000}$) einer Sekunde beleuchtet. Die Beleuchtung erfolgt durch plötzliche Entladung eines Induktionsstromes in einer hinter dem Gesichtsfelde befindlichen Geissler'schen Röhre. Da die Beleuchtungsdauer eine so überaus kurze ist, scheinen die Bilder für den Augenblick still zu stehen; das Auge empfängt so die einzelnen Bilder nach- und gewissermassen aufeinander, und dadurch, dass die Lichteindrücke auf der Netzhaut des Auges nachwirken, vereinigen sich diese zu einem einzigen in fortlaufender Bewegung scheinenden Bilde.

In diesem Apparate wurde uns z. B. ein Fussgänger vorgeführt; man glaubte in der That, einen wirklichen Menschen vor sich her spazieren gehen zu sehen; so genau waren alle Bewegungen in ihren minutiösen Einzelheiten. Auch ein Kavallerist mit trabendem Pferde war von fesselnder Naturwiedergabe. Die trabenden Bewegungen des Pferdes, dessen Schweifwedeln, das Auf- und Abhopsen des ungeschickten Reiters im Sattel liessen den ängstlichen Rekruten sogar bemitleiden, namentlich, da ihm noch der Tschakko hin und her rückte. Zum Studium des Bewegungsmechanismus sind diese Bilder sowohl für den Künstler, wie den Mann der Wissenschaft von der allergrössten Bedeutung.

Der Breslauer physikalische Verein stellte Proben aus von **künstlichen Krystallformen** und plastischen Kugeln, **mittelst äusserem allseitigen Druck** hergestellt. Bisher hatte man nicht daran gedacht, sämtliche Krystallformen vollkommen scharfkantig aus Kugeln durch deren gegenseitigen Druck herzustellen. Der Verein giebt nach seiner „Drucktheorie“ dem Gedanken Raum, sämtliche Bewegungsvorgänge in der Natur auf $\pm$ Druck-Ursache und Wirkungen zurückzuführen. Derartige Krystallformen werden in natura vorgezeigt; sie sind teilweise mit einem Druck von 788 Atmosphären vermittelst einer hydraulischen Presse aus Kugeln in einer grösseren Bleikugel entstanden. Der naturwissenschaftliche Nutzen dürfte darin bestehen können, dass in Zukunft die allgemeine kosmische Schwere als motorische Druckkraft bei der Krystallisirung angesehen wird.

Auch für die Zoologie hat diese neue Anschauung besondere Bedeutung, da viele Zellen, ursprünglich kugelig, sich durch gegenseitigen Druck zu den verschiedensten Polyëdern gestalten.

Zu ähnlichen Resultaten kam E. H. Amagat (vgl. Comptes rendus Nr. 3; 18 Juillet 1887, pag. 165) beim Druck von Flüssigkeiten. Kohlenstoffbichlorür (C_2 Cl_4) nimmt bei — 9,5° unter einem Druck von 210 Atmosphären die Krystallform an. Bei 0° sind 620, bei 10° 900, bei 19,5° 1160 Atmosphären erforderlich. In ähnlicher Weise brachte er Benzin vermittelst gewaltigem Druck zur Krystallisation; ebenso Kohlenstoffprotochlorür (C_4 Cl_4).

So versucht man in der Jetztzeit, die altehrwürdigsten, scheinbar unumstösslichsten Sätze und Gesetze über den Haufen zu werfen.

Mein Freund Dr. Hermes hatte aus dem Berliner Aquarium **leuchtende Nordseebacillen** in Reinkultur ausgestellt. Bekanntlich wird das Meerleuchten durch verschiedenartige Gebilde hervorgebracht. Es giebt eine grosse Anzahl mikroskopischer und makroskopischer Tiere, deren Körper ähnlich wie der der Johanniswürmchen selbstleuchtend ist. Dieses Leuchten entsteht durch einen physiologischen Prozess, der mit der Athmung unzweifelhaft in Beziehung steht. Neuerdings sind aber auch zwei verschiedene Bacillenarten entdeckt, welche ebenfalls ein intensives Leuchten des Meerwassers hervorrufen.

Der eine ist der erst kürzlich entdeckte Bacillus in dem Meerwasser der Nordsee. Dieser wurde in Reinkultur gezogen und ist wiederholt in Berlin zur Schau gestellt.

Der andere findet sich in der Schleimhaut der Seefische. Es ist unseren Hausfrauen längst bekannt, dass Kabliau und Schellfisch, wenn nicht mehr frisch, im Dunkeln ein phosphorescierendes bläuliches Licht von sich geben. Die Ursache

dieses Leuchtens ist wiederum ein Bacillus, welcher sich jedoch von oben genanntem dadurch unterscheidet, dass er, auf der Nährgelatine weiter kultiviert, nur die Oberfläche der Gelatine überwuchert, während der Seewasserbacillus in den Nährboden sich tief hineinzieht. Dr. Hermes hatte diesen Bacillus auf Süsswasserfische, die mit Salzwasser befeuchtet waren, gezüchtet, und zeigte in dem dunklen Zimmer dieses prächtige Phänomen des Leuchtens. Wurden die Fische in Salzwasser abgespült, so nahm auch das ganze Wasser eine mehr oder weniger starke Leuchtkraft an. Die Beleuchtungsfähigkeit ist so gross, dass man Abends im Zimmer ohne Licht sich mit Hülfe derselben sehr gut zurecht finden kann.

Es wäre undankbar, wollten wir der vielen Gaben und Feste nicht gedenken, welche die Stadt Wiesbaden ihren Gästen in aufopferndster Weise spendete und veranstaltete. Es gipfelte wohl Alles in dem „Ausgewählten Festtrunk". 1874er Riesling, Rüdesheimer Berg und 1883er Rauenthaler Langenstück, wie die vorzüglichen Schaumweine feinster Marken besagen hier wohl Alles.

Im nächsten Jahre findet die 61. Versammlung deutscher Naturforscher in Cöln statt; hoffentlich werden in diesem so nahe belegenen Orte sich Mehrere von uns wiederfinden, zur geistigen Anregung und anspornender Thätigkeit auf unserem zoologischen Gebiete.

Das westfälische Knöchelspiel.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Für den Zoologen hat das Knöchelspiel insofern ein besonderes Interesse, weil Fufswurzelknochen dabei eine Hauptrolle spielen. Andererseits dürfte es auch sehr an der Zeit sein, die hierher bezüglichen Gebräuche aufzuzeichnen, weil dieses merkwürdige Spiel auf dem Aussterbeetat steht und vielleicht über 50 Jahren kaum dem Namen nach mehr bekannt sein wird.

Wir finden des Knöchelspiels schon in den ältesten Schriftwerken Erwähnung gethan, z. B. in Homer, der die Astragaloi und ihre Benutzung kennt. Die hierher bezüglichen geschichtlichen Verhältnisse sind von Bolle „Das Knöchelspiel der Alten, mit 2 lithographirten Tafeln, Wismar 1886" eingehender auseinandergesetzt. Uns Westfalen interessiert mehr die Art und Weise, wie das Knöchelspiel hier zu Lande betrieben wird.

Das Knöchelspiel wird bei uns „Knippken" genannt. Es ist nicht bei Knaben, nur bei Mädchen in Gebrauch. Während in früheren Jahren fast auf jeder steinernen Treppe vor dem Hause die noch schulpflichtigen Mädchen sich mit diesem Spiele unterhielten, sieht man das Spiel jetzt kaum mehr; ja die meisten überbildeten Mädchen kennen es nur eben noch dem Namen nach. Das Spiel erforderte eine besondere Behendigkeit mit Händen und Fingern, förderte deren Gelenkigkeit, und insofern ist es zu bedauern, dafs es allmählich ganz verschwindet.

Betrachten wir zunächst das Spielwerkzeug selbst. Es sind zu demselben 4 Knochen und eine steinerne Kugel erforderlich.

Die Knochen entnimmt man den Hinterbeinen des Hausschafes. Hier werden die Knöchel oder Sprungbeine *(astragalus s.talus)*, in jedem Hinterfuſs nur in der Einzahl vorhanden, losgelöst und von den anhaftenden Sehnen gereinigt. Man wählt gerade die Sprungbeine vom Schafe, weil diese die passende Gröſse zum Spiele haben und anderseits sich durch besondere Härte auszeichnen. Die Kinder unterscheiden, wie unsere Anatomen, an jedem Knöchel nicht allein die gewölbte Oberseite als „Buuk“ (Bauch) und die ausgehöhlte Unterseite als „Lock“ (Loch), sondern auch die besondere Stellung. Steht der Knöchel mit den fast flachen Schmalseiten aufrecht, so bildet er das „Thäörnken“ (Türmchen). Liegen die Knöchel mit der gewölbten Oberseite nach oben, so heiſst die Lage „Büüke“; umgekehrt, die Höhlungen nach oben, heiſst „Löcke“.

Die 4 zu dem Spiele gehörenden Knöchel heiſsen „Kauten“.

Den ergänzenden Teil des Spielwerkzeuges bildet eine steinerne Kugel von etwa 4—5 *cm* im Durchmesser. Diese Steinkugel heiſst „Pottholper“. In späterer Zeit wurde dieser vielfach durch einen Gummiball ersetzt.

Die Mädchen lagern sich zu zweien, dreien, seltener mehreren, auf den Knieen auf irgend einer Steintreppe vor dem Hause, und eine Stufe vor ihnen bildet gleichsam den Tisch, auf welchem nun das Spiel zur Ausführung kommt.

Der Pottholper wird mit der rechten Hand in die Höhe geworfen, er fällt auf die Steintreppe, springt nun elastisch in die Höhe und wird wieder mit der rechten Hand aufgefangen.

In der Zwischenzeit, wo der Pottholper aufgeworfen, niederfällt, elastisch in die Höhe schnellt und wieder aufgefangen wird, nimmt man mit den Knöcheln verschiedene Manipulationen vor: Man hebt sie vom Boden auf, oder wendet sie um, oder stellt sie auf die Schmalseite.

Im Ganzen hat man beim Spiele 12 verschiedene, streng nach einander folgende Touren:

1. Tour. Nachdem die 4 Knöchel mit der rechten Hand auf die Treppenstufe geworfen, was die Mädchen „in die Gribbelgrabbel werfen“ nennen, wird der Pottholper, wie vorhin angegeben, in die Höhe geschnellt. Bevor er aufgefangen wird, schnappt die rechte Hand einen Knöchel und wirft ihn in die linke Hand. Dieses Emporschnellen des Pottholpers, Weggreifen eines Knöchels und Wiederauffangen des Pottholpers wiederholt sich viermal, bis also alle 4 Knöchel in der linken Hand liegen. Bei jedem Griff sprechen die Kinder: „Een Bekaitken“.

2. Tour. Es werden im Anfange einer jeden neuen Spielreihe die Knöchel wieder in die Gribbelgabbel geworfen. Bei der zweiten Tour werden nach dem Aufschnellen des Pottholpers jedesmal 2 Knöchel aufgeschnappt, jedoch nicht auf einmal, sondern jeder von beiden schnell nach einander. Dabei sprechen die Mädchen: „twee Bekaitken“.

3. Tour. Es werden aus der Gribbelgabbel drei Knöchel aufgegriffen und zwar durch drei schnell nacheinander folgende Handgriffe. Der vierte einzeln übrig bleibende wird einzeln aufgehoben.

4. Tour. Aus der Gribbelgabbel werden alle 4 Knöchel schnell nacheinander aufgegriffen. Zu dieser Tour gehört bereits eine besondere Behendigkeit der Spielenden.

5. Tour. Die Knöchel liegen wiederum alle 4 auf dem Boden. Während des Aufschnellens und Wiederfangens des Pottholpers werden die Knöchel einzeln auf die Schmalseite aufgerichtet; man nennt dieses „Thäörnkes setten".

6. Tour. Nun werden die Knöchel umgedreht, so dafs die „Büüke" nach oben kommen.

7. Tour. Bei dieser kommen die „Löcke" nach oben zu liegen.

8. Tour. Nun werden wieder alle Knöchel in die Thäörnkesstellung gebracht.

9. Tour. Diese und die folgenden Touren bedingen eine andere Handfertigkeit, bezügl. Fingerfertigkeit. Während des Aufschnellens und Wiederergreifens des Pottholpers greift man bei flacher Hand einen Knöchel zwischen zwei Fingern und setzt schnell bei umgewendeter Hand den Knöchel wieder auf den Boden. Es wird also das „Thäörnken" umgedreht. Bei dieser Tour werden die Knöchel einzeln nacheinander in obiger Weise umgedreht.

10. Tour. Hierbei wendet man 2 Knöchel in der Thäörnkesstellung zugleich um. Der eine Knöchel ruht zwischen dem Zeigefinger und Mittelfinger, der zweite zwischen Mittelfinger und Ringfinger.

11. Tour. Es werden 3 zwischen Zeigefinger, Mittelfinger und kleinem Finger gegriffene Knöchel in der Thäörekesstellung umgesetzt; der vierte übrig bleibende zuletzt einzeln.

12. Tour. Alle 4 Knöchel werden gegriffen und umgedreht; sie liegen dabei zwischen Daumen, Zeige-, Mittel-, Ring- und kleinem Finger.

Das ist wohl der schwierigste Griff. Wer nun überhaupt beim Spiel einen Fehler macht, mufs „aflangen", d. h. dasselbe der zweiten Mitspielerin übergeben. Als Fehler werden angesehen: Wenn Jemand nicht regelrecht aufnimmt, oder den Pottholper nicht auffängt, oder überhaupt auch in der Reihenfolge der verschiedenen Touren sich Unregelmäfsigkeiten zu schulde kommen läfst.

Ein verwandtes Knabenspiel ist bereits in unserer Stadt seit einigen Jahren völlig ausgestorben. Es war das Spiel mit „Scholllinsen". Farbige kleinere Porzellanscherben wurden von verschiedenen Spielern in bestimmter Anzahl in ein „Pottloch" gelegt und dann aus bestimmter Entfernung mit dem Pottholper nach denselben gerollt. Rollte der Pottholper in das Loch, so hatte der Werfende den Inhalt gewonnen. Dafs die in den Hosentaschen aufbewahrten Scholllinsen gerade den Hosen nicht sehr zuträglich waren, liegt auf der Hand, und somit dürfen wir den Untergang dieses Spieles nicht bedauern. Mit dem „Knippken mit Kauten" liegt die Sache doch wesentlich anders; es war ein harmloses, unterhaltendes und zugleich Hand- und Fingerfertigkeit übendes Spiel.

Die Tauben.

Von Ehrenamtmann Brüning zu Enniger.

Dem Reichstage wird ein Gesetzentwurf über Vogelschutz vorgelegt werden, nachdem die in den Jahren 1879 und 1883 ausgearbeiteten Entwürfe nicht erledigt sind. Es soll darnach den für nützlich gehaltenen Vögeln ein bedeutender Schutz

gewährt werden. Preisgegeben sind daher: 1. die Tagraubvögel, 2. Uhus, 3. Eisvögel, 4. Würger (Neuntöter), 5. Kreuzschnäbel, 6. Sperlinge (Haus- und Feldsperlinge), 7. Kernbeifser, 8. rabenartige Vögel (Kolkraben, Rabenkrähen, Nebelkrähen, Saatkrähen, Dohlen, Elstern, Eichelheher, Nufs- und Tannenheher), 9. Wildtauben (Ringeltauben, Hohltauben, Turteltauben), 10. Wasserhühner (Rohr- und Blefshühner), 11. Reiher (eigentliche Reiher, Nachtreiher oder Rohrdommeln), 12. Störche (weifse oder Haus- und schwarze oder Waldstörche), 13. Säger (Sägetaucher, Tauchergänse), 14. Flufsseeschwalben, 15. alle nicht im Binnenlande brütenden Möven, 16. Kormorane, 17. Taucher (Eistaucher und Haubentaucher). Der in der bisher üblichen Weise betriebene Krammetsvogelfang soll durch das Gesetz nicht berührt werden. Aufserdem hat der Herr Minister für Landwirtschaft etc. vom Präsidenten des Oberlandesgerichts und dem Oberstaatsanwalt zu Hamm Bericht verlangt über die Rechtsverhältnisse an Tauben und von dem landwirtschaftlichen Provinzial-Verein über den landwirtschaftlichen Standpunkt zu dieser Sache.

Was das Rechtsgutachten anbelangt, so soll hinsichtlich der Feldtauben (Feldflüchter) für das Fürstentum Münster noch das alte Provinzialrecht gelten. Es wird hierbei auf Schlüters Provinzialrecht verwiesen, worin es heifst: „Ob das Recht der alten Rittergüter zur Taubenflucht und derjenigen, die solche hergebracht haben, noch besteht, ist eine Frage, die wohl nur bejaht werden kann, weil es weder durch das Gesetzbuch Napoleons, noch durch das Bergische Dekret vom 13. September 1811 aufgehoben worden."

Diese Meinung steht aber mit einem Berichte der königlichen Regierung zu Münster vom 3. Juli 1846 und einer Entscheidung des Ministers des Innern vom 10. November 1844 in Widerspruch, nach welchen durch das französische Gesetz vom 11. August 1789, das in dem ehemaligen Lippe-Departement Gesetzeskraft erlangt hat, die etwaigen provinziellen Privilegien wegen des Taubenhaltens aufgehoben und nach § 2 des Patents vom 9. September 1814 bei Wiedereinführung des Landrechts aufgehoben geblieben sind, die Berechtigung des Taubenhaltens sich daher allein nach § 113 I. 9 des allgemeinen Landrechts richtet. Dieses bestimmt, dafs nur diejenigen, welche tragbare Äcker in der Feldflur eigentümlich besitzen, oder dieselben statt des Eigentümers benutzen, nach Verhältnifs des Ackermafses Tauben zu halten berechtigt sind. Bei Aufrechthaltung der altmünsterschen Gesetzgebung ist noch zu berücksichtigen, dafs es in dem einzelnen Falle schwer zu bestimmen ist, wem die Tauben gehören, ob einem Berechtigten, oder einem Unberechtigten. Seitdem sind auch die Brieftauben hinzugekommen, die doch auch des Schutzes bedürfen.

Die von dem Herrn Minister für Landwirtschaft etc. gestellten 4 Fragen sind in der Ausschufs-Sitzung des landwirtschaftlichen Provinzial-Vereins am 18. v. M. beraten und kurz dahin zu beantworten, dafs:

1. in hiesiger Gegend fast jeder mittlere Besitzer einige Tauben hält, gröfsere Flüge nur von einzelnen gröfseren Grundbesitzern gehalten werden. Da aber die gesetzlichen Bestimmungen in den einzelnen Teilen der Provinz verschieden, ja sogar zweifelhaft sind, so ist eine Regelung im Wege der Gesetzgebung notwendig, damit der Eigentümer von Tauben geschützt werde; denn die Entscheidungen der

Gerichte sind bald so, bald anders ausgefallen. Das Reichsgericht hat am 12. Februar 1886 jedoch entschieden, dafs das Wegfangen, also auch das Schiefsen von Tauben des berechtigten Halters als Diebstahl im Sinne vom § 242 des Strafgesetzbuches angesehen werden soll.

2. Die Taubenhaltung ist ganz frei zu geben. Die Bestimmung, wie viel Tauben auf ein gewisses Mafs von Acker zu halten, ist bis jetzt nicht getroffen, auch nicht leicht, und müfste nach Verschiedenheit der Gegend verschieden sein. Der jetzige faktische Zustand würde durch eine Freigebung auch nicht wesentlich alteriert werden.

3. Die Nützlichkeit der Tauben wurde in der bereits erwähnten Sitzung des landwirtschaftlichen Provinzial-Ausschusses vom 18. November 1887 sowohl vom Herrn Referenten als Herrn Korreferenten, überhaupt allgemein, anerkannt. Nichtsdestoweniger ist beliebt worden, die nach der Feldpolizei-Ordnung vom 1. November 1847 vorgesehene Sperrzeit aufrecht zu erhalten. Die in dieser Beziehung darin enthaltene Bestimmung ist durch die neue Feld- und Forstpolizei-Ordnung vom 1. April 1880 nicht beseitigt worden.

4. Dieser Beschlufs stimmt aber nicht überein mit der Anerkennung der sub 3 konstatierten Nützlichkeit der Tauben, welche in Nachstehendem weiter ausgeführt werden soll.

Die Tauben haben einen weichen Schnabel und ebensolche Füfse. Sie können deshalb nicht hacken wie die Krähen und nicht kratzen wie die Hühner. Sie nehmen nur die Körner, die oben aufliegen und doch nicht zu gute kommen. Sie ziehen den Unkrautsamen den Fruchtkörnern meistens vor, besonders lieben sie den Hederichsamen und die Vogelwicken. Ein erfahrener Landwirt teilte in der Versammlung vom 18. November 1887 mit, wie zwei abgemähete Feldstücke neben einander gelegen hätten, auf dem einen habe Roggen gestanden, mit viel Vogelwicke verunreinigt, auf dem anderen aber Weizen, von welchem viel Körner ausgefallen seien. Eine Schar Tauben habe sich aber regelmäfsig auf die Roggenstoppeln gesetzt und den Vogelwickensamen aufgesucht, den Weizen aber verschmäht. Bei der Aussat mufs stets so dick gesäet werden, dafs die unbedeckt gebliebenen Körner nicht mit zu rechnen sind, weil sie selten zur Vollendung kommen. Im Frühjahre vertrocknen sie, wenn nicht anhaltender Regen eintritt. Bei der Wintersat wird die Pflanze, welche aus einem oben aufgelegenen Korne gewachsen ist, gewöhnlich vom Froste aus der Erde gehoben und zerstört, weil sie keine hinlänglich tiefe Wurzeln geschlagen hat. Es ist zwar eingewandt, wie es vorkommen könne, dafs nach dem Säen Regen eintrete, bevor geegget worden, auch Kleesamen in die Winterfrucht gesäet werde, ohne die Absicht, solchen einzueggen. Darauf ist zu erwidern, dafs gegen die Bequemlichkeit der Knechte, die vielleicht mehr säen als sofort eingeegget werden kann, gegen die Unvorsichtigkeit der Besitzer und deren Fehler in einem Gesetze, wo es sich um Taubenhaltung handelt, keine Bestimmung getroffen werden kann. Dagegen können nur Aufmerksamheit und Belehrung helfen.

Bei der allgemein anerkannten Nützlichkeit der Tauben, die hauptsächlich von Unkrautsamen und solchen Körnern leben, die sonst nicht zur Verwertung kommen, die Tauben aber viel schmackhaftes Fleisch in die Küche liefern, erscheint

es nicht indiziert, eine Sperrzeit eintreten zu lassen, in welcher die Tauben aus dem Sack gefüttert werden müssen und keine Bruten aufkommen. Von dieser seitherigen Befugnifs ist auch sehr wenig Gebrauch gemacht, im Münsterschen nur von vier Gemeinden. Beweis genug, dafs eine solche Bestimmung im allgemeinen weder für nötig, noch für nützlich gehalten wird.

Von dem Herrn Korreferenten wurde noch hervorgehoben, dafs in Belgien, ein Land, welches in landwirtschaftlicher Beziehung stets zum Muster gedient hat, Taubenhäuser im Felde errichtet werden, damit die Tauben die Äcker von Unkrautsämereien reinigen. Von dem Verfasser dieses wurde auf die Ermittelungen der schottischen Ackerbau-Gesellschaft hingewiesen, welche lauten:

„Man hat in Schottland zwei Jahre lang in verschiedenen Gegenden zu allen Zeiten, so lange das Feld offen war, Feldtauben getötet und den Inhalt ihrer Kröpfe untersucht, wodurch sich ergab:

1. dafs sie sich im Frühjahr bis zur Sommersaat mit Unkrautsamen aller Art, kleinen Puppen, Schnecken, Raupen und vielem anderen Ungeziefer ernähren;

2. dafs während der Sommersaat ihre Kröpfe teils mit Sommerfrüchten, teils mit allerlei Arten von Unkrautsamen und Ungeziefer angefüllt sind;

3. dafs sie sich zwischen der Sommersaat und Ernte teils von Raps und Kohlsamen, teils von Ungeziefer und Unkrautsamen ernähren;

4. dafs sie sich zwischen der Sommersaat und Ernte mit den auf dem Felde verlorenen Körnern und namentlich mit Vogelwicken ernähren."

Was die wilden Tauben anbelangt, von denen hier nur noch die Ringel- und Turteltaube vorkommt, die Hohltaube aber nicht mehr, so sind sie durch die Verordnung der Königlichen Regierung zu Münster vom 6. Mai 1882 § 21 und 22 geschützt, nach der im Eingange erwähnten, dem Reichstage zugedachten Vorlage sollen sie aber preisgegeben werden. Ein Grund hierfür ist nicht abzusehen. Hinsichtlich ihrer Nützlichkeit stehen sie den zahmen Tauben nicht allein gleich, sondern übertreffen dieselben sogar, da sie die Eicheln und Bucheln zwischen die Weichhölzer tragen, mithin den Waldbestand verbessern. Denn, wenn sie den Kropf voll haben und die Körner in demselben gequollen sind, so geben sie solche auf ihrem Sitze im Walde zum Teil wieder von sich. Die Samenkörner kommen, vom Laube bedeckt, mit der Erde in feste Berührung und gehen auf. Hierdurch wird mithin der Waldbestand verbessert, was in einer Zeit besonders Beachtung verdienen dürfte, wo alle auf schnellen Genufs bedacht sind, weshalb die edleren Hölzer immer mehr verschwinden und den Weichhölzern Platz machen müssen.

Ich schliefse mit dem Spruche:

„Tauben das sind schöne Tiere,
Tauben die gefallen mir."

Dreizehnte Fortsetzung des laufenden Inventars der zoologischen Sektion.*)

Von Professor Dr. H. Landois.

1845) Lebender Birkhahn, Dreerup, Borghorst.
1846) *Achorion Schönleinii* auf der Hausmaus.
1847) *Triton palmatus,* 15 Stück, Prof. Dr. Bertkan, Bonn.
1848) Junge Fischotter, Hinrich Höfken, Cand. der höheren Schule.
1849) *Belemnites quadratus,* beim Riesenammonit gefunden; Nopto, Seppenrade.
1850) Vier Spuleier vom Huhn, Congo, Paul Hesse.
1851) Versteinerter Seeigel, Gust. Feibes.
1852) Vogelnest nebst Gelege, Congo, Banana, Paul Hesse.
1853) dto.
1854) dto.
1855) dto.
1856) dto.
1857) dto.
1858) dto.
1859) dto.
1860) dto.
1861) Nachtigallennest, Dr. Fr. Westhoff.
1862) Männchennest von *Troglodytes parvulus*; Bollmann.
1863) *Hypudaeus glareolus, var. alba;* weifse Waldmühlmaus.
1864) *Uterus bifidus Hypudaei amphibii,* Prof. Dr. H. Landois.
1865) Halbdoppelköpfiges Hühnchen, Krutwage, Albersloh.
1866) Sammlung Congo-Schmetterlinge, Paul Hesse.
1867) „ Juliden, von demselben.
1868) „ Skolopender, dto.
1869) „ Spinnen, dto.
1870) „ Wanzen, dto.
1871) *Gasterosteus pungitius,* Spirituspräparat, Prof. Dr. H. Landois.
1872) Nest von demselben, dto.
1873) *Belemnites mucronatus,* in dessen Kegel 25 Kammern u. Sipho sichtbar, dto.
1874) Termitennest vom Congo, Paul Hesse.
1875) Brackwasser-Austern, Congo, dto.
1876) Röhrenwürmer vom Cap, Dr. Fr. Wilms.
1877) *Felis pardus,* Panther, Schädel, Congo, Paul Hesse.
1878) *Cephalolophus Maxwelli,* Zwergantilope, Congo, Paul Hesse.
1879) Skorpion von Benguelle, Paul Hesse.
1880) „ „ Ango-Ango, von demselben,
1881) „ „ Banana, dto.

---

*) Diejenigen Naturalien, welche im Laufe des Etats-Jahres 1 87—88 eingegangen und hier nicht aufgeführt sind, finden sich im unten folgenden Jahresbericht des Westf. Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht verzeichnet.

1882) Kugelrundes Hühnerei, H. Coenen.
1883) Steinkugel aus dem 30jährigen Kriege, Renne, Wirt, Aegiidistr.
1884) Brasilianisches Ochsengehörn, Albert Harenberg, Hornwarenfabrikant.
1885) *Lasius fuliginosus*, Holzameisen-Nest, Prof. Dr. H. Landois.
1886) *Lucioperca sandra*, Zander, dto.
1887) *Hypudaeus amphibius var. nigra*, schwarze Mollmaus, Fel. Becker, Greven.
1888) *Idus melanotus, var. orfa*, Goldorfe, Prof. Dr. H. Landois.
1889) Stadtplan von Münster aus anno 1600, unter Glas und Rahmen.
1890) *Salamandra maculata*, erste Landform, gezüchtet Münster Juli 1887.
1891) *Erinaceus europaeus*, Nestigelchen, Münster, Aug. 1887.
1892) *Anguis fragilis*, Blindschleiche, Eier mit Embryonen.
1893) dto. mit gröfseren Embryonen.
1894) *Alytes obstetricans*, Fefslerkröte, Entwickelungsformen, gezüchtet Münster.
1895) dto. mit Schwanzstummel.
1896) *Dyticus conformis Kunze* ♀, Anatomie, Prof. Dr. H. Landois.
1897) *Dyticus marginalis* ♂ ♀, Anatomie, von demselben.
1898) *Lacerta vivipara* vom kahlen Astenberge, 15. Sept., dto.
1899) *Cottus gobio*, Kaulkopf, aus der Ruhrquelle, dto.
1900) 71 um einen Punkt gewachsene Tannzapfen, W. Hettermann, Fabrikant, Emsbüren.
1901) Augenloser Kalbskopf.
1902) Kalbskopf mit 2 Schnauzen, Wermes, Emsdetten.
1903) Rehricke mit Geweih, von Dücker, Fürstensee bei Dölitz in Pommern, 27. Februar 1888.
1904) Einzehiger Kalbsfufs, Rofsarzt Stentrup.
1905) Zweiköpfiges Schaf, Aurand, Hadem, März 1888.
1906) Fischkarte der galizischen Flüsse und Seeen, Graf Arthur Potocki.
1907) Fischabbildungen des Prof. Dr. M. Nowicki, der Landmarschall von Galizien.
1908) Fossile Pferdeknochen aus dem Emssande, Felix Becker, Greven.
1909) *Phasianus Amherstiae*, W. Deiters, Hörstel.
1910) Alligator-Ei, W. A. Melchers, Korrespondent der „Amerika", St. Luis.
1911) Silbererz, von demselben.
1912) Skorpion aus Süd-Texas, dto.
1913) Zwei Feuersteinspitzen aus Missouri, dto.
1914) On Hundred Dollars Note, Confederate States of Amerika, dto.
1915) Zwei mexikanische Münzen, dto.
1916) Mechanisches Terrarium, Prof. Dr. H. Landois.
1917) Drei Ammoniten, Schürmann, Wirt, Rorup.
1918) *Hypudaeus amphibius var. nigra*, schwarze Mollmaus, Fel. Becker, Greven.
1919) Widmungstafel am Aussichtsturm, H. Barrink, Maurermeister.
1920) Katzenskelett mit verkümmertem Hinterfufs, stud. Hornschuh.
1921) Uhu sp.? aus Afrika, Rentner Gust. Oexmann.
1922) Antilopengehörne, dto.
1923) Mineraliensammlung, Königl. Bauführer Herm. Wilms.
1924) *Makrocheirus Kaempferi*, Japan, Oberstabsarzt Dr. Kügler.

1925) *Antilope crispa*, dto.
1926) Monströser Kalbskopf, Jos. Gerwing, Kaufmann, Alstätte.
1927) Hakenförmiges Hühner-Ei, Bornemann, Schneidermeister, Alstätte.
1928) Ei um Ei, Ger.-Assessor Quinke.
1929) *Palinurus vulgaris*, Manguste, Frau Beykirch.
1930) Isabellfarbiger Sperling, Peter Banniza, Ölde.
1931) Insektenschrank mit Aufsatz, Westf. Prov.-Verein f. Wissenschaft u. Kunst.
1932) Lappenschwamm vom Cap, Dr. Fr. Wilms.
1933) Versteinerungen aus Stadtlohn, A. van Bömmel, Fabrikant.
1934) *Trimeresurus Rinkinensis Hilgdf.*, Okinawa, Dr. Kügler.
1935) Steinbeil von Feuerstein aus Angeln, Holstein, Oberstabsarzt Dr. Müller.
1936) Fuchs mit nur 2 Läufen, A. Becker, Greven.

Unser zoologisches Museum hat durch obige Gegenstände in diesem Jahre wiederum einen bedeutenden Zuwachs bekommen; der Taxwert beziffert sich jetzt auf 37,023 Mark. Das Wohlwollen der verehrlichen Geschenkgeber wird gewifs in Folge nicht erlahmen, zumal in nächster Aussicht steht, dafs unsere Schätze bald in dem neu zu erbauenden naturhistorischen Museum übersichtlich ihre Aufstellung finden werden.

Prof. Dr. **H. Landois.**

Jahresbericht 1887

des

Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht,

Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.

Erstattet von dem **Vereinsvorstande.**

Der Westfälische Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht zählte am Schlusse des Jahres 1887

3 Ehren-Mitglieder,
6 lebenslängliche,
1573 ordentliche und
270 aufserordentliche Mitglieder,

welche letztere sämtlich dem Lehrerstande angehören.

Die Gesamtmitgliederzahl beträgt mithin 1852.

Aufserdem sind im Laufe des Berichtsjahres an 308 Studirende Semesterkarten ausgegeben und ferner von 854 ordentlichen Mitgliedern Familienkarten entnommen worden.

Die Zunahme der ordentlichen Mitglieder ist eine sehr erfreuliche. Gegen das Vorjahr mit 1378 ordentlichen Mitgliedern ist für das Berichtsjahr ein Mehr von 195 ordentlichen Mitgliedern zu verzeichnen.

Am Schlusse des Jahres 1886 schieden aus dem **Vorstande** in Gemäfsheit des § 26 des Vereinsstatuts die Herren Professor Dr. Landois nach Ablauf der dreijährigen Wahlzeit, Gutsbesitzer Hüllen, Steuerinspektor Weifs und Rentner G. Oexmann durch das Loos bestimmt. Die genannten vier Vorstandsmitglieder wurden in der ordentlichen Generalversammlung vom 25. Februar 1887 sämtlich wiedergewählt.

Am 4. März 1887 trat der Vorstand zur konstituirenden Versammlung zusammen. Zum Vorsitzenden und Direktor des zoologischen

Gartens wurde gewählt der Kreiswundarzt Dr. Vormann, zu dessen Stellvertreter der Professor Dr. Landois, zum Geschäftsführer der Prov.-Steuer-Sekretär Reeker, zum Rechnungsführer der Steuer-Inspektor Weifs. Die genannten Personen bilden zugleich den geschäftsführenden Ausschufs. Die behördliche Prüfung der Vorstandswahl und der Wahl des Ausschusses seitens des Herrn Oberpräsidenten ergab keine Bedenken und wurde daher die Legitimationsbescheinigung anstandslos erteilt.

Die **Geschäfte des Vorstandes** wurden in den in der Regel alle 14 Tage Freitags abgehaltenen Vorstandssitzungen, daneben in Sitzungen besonders ernannter Kommissionen erledigt.

Die **Revision der Rechnung** für das Jahr 1886 hatte sich durch den plötzlichen Tod eines der beiden gewählten Revisoren verzögert und hat defshalb auch die Erteilung der Decharge im Jahre 1887 nicht mehr erfolgen können. Dieselbe ist vielmehr der statutenmäfsigen Generalversammlung für 1888 vorbehalten worden, in der sie inzwischen bereits erteilt ist. Der Rechnungsführer, Steuer-Inspektor Weifs, welcher schon einige Jahre gekränkelt hatte, erfuhr gegen das Ende des Berichtsjahres eine solche Verschlimmerung seines Leidens, dafs die Kassengeschäfte von einem seiner Gehülfen unter der Kontrole des Vorsitzenden und des Geschäftsführers wahrgenommen werden mufsten. Am 17. Januar 1888 erlag Herr Weifs seiner Krankheit. Der Vorstand verlor in ihm eins seiner eifrigsten Mitglieder. Drei Jahre lang hatte der Verstorbene dem Ausschusse als Rechnungsführer angehört und seines Amtes trotz seiner langwierigen schleichenden Krankheit mit Umsicht und Eifer gewaltet. Seine Thätigkeit für den Verein wird unvergessen bleiben.

Die **Arbeiten zur Instandsetzung und Verschönerung** des Gartens begannen bereits in den ersten Monaten des Jahres. Es galt die Herstellung der Gartenanlagen auf dem neu erworbenen Kellerschen Grundstücke. Dieselben sind im Anschlufs an die bereits vorher eingerichteten 3 Fischteiche so vorzüglich ausgeführt, dafs bereits im vorigen Jahre, wo Rasen, Blumen und Bäume noch etwas spärlich gediehen, der neue Teil eine Zierde unseres Gartens wurde. Zum bessern Anschlufs des neuen Grundstücks an den alten Garten wurden herüberreichend auf die neuen Anlagen der Rehpark und der Hühnerhof vergröfsert. Auf dem neuen Grundstücke wurde ferner ein Schaf- und Ziegengehege eingerichtet, welches mit seinen Bewohnern

der verschiedensten Schaf- und Ziegenarten die Besucher des Gartens aufserordentlich anzieht.

Auf dem neuen Grundstücke endlich erhebt sich der **neue Aussichtsturm,** ein Geschenk, welches die für unsere Interessen unermüdliche Abendgesellschaft aus den Aufführungen des „General Kaulbarsch" mit einem Kostenaufwande von 4500 Mark dem Garten machte. Den Fufs des Turmes umgeben Behälter für kleinere Raubvögel. Oben am Turme sind Nachbildungen der drei Wiedertäuferkäfige des abgebrochenen Lambertiturmes angebracht, welche so an das alte Wahrzeichen Münsters erinnern.

In der Zeit vom 26. bis 29. Juni 1887 war auf dem Garten eine **Geflügelausstellung,** verbunden mit einer Blumenausstellung veranstaltet. Unter 652 Nummern hatten zahlreiche Aussteller Geflügel aller Art, Präparate, Käfige, Litteratur und Blumen ausgestellt. Bei der Vorzüglichkeit der Ausstellungsobjekte hatten die Herren Preisrichter einen schweren Stand. Es konnten vielfache erste Preise und mehrfache Ehrenpreise für Gesamtleistungen erteilt werden. Ausgezeichnet mit dem ersten Preise wurden unter andern: a. für Hühner, Enten, Gänse, der zoologische Garten zu Düsseldorf, Konrektor Dr. Blancke zu Herford, der hiesige zoologische Garten, Heinrich Osthaus in Unna, G. Oexmann hierselbst, H. Bremer in Grofs-Munzel, H. Brinkmann in Gütersloh, Strater hierselbst, L. Hefse in Bremen, F. Rademacher in Herford, Jul. Zerling in Essingsen bei Soest.

b. für Tauben: Carl Wecke in Jülich, W. Fromme in Soest, Wachtmeister Jäntsch in Osternburg, A. Spindeldreher in Arnsberg, Herm. Bufsmann in Münster, J. Brors in Düsseldorf.

Ehrenpreise für Gesamtleistungen erhielten zu a: Niehaus in Gütersloh und Schwerbrock in Warendorf, zu b: Mummenhoff in Bochum und Hoxholt in Solingen.

Von den prämiirten Blumenausstellern nennen wir die Gärtner Nevels, B. W. Lackamp, B. Fröhling und Conr. Albersmeier hierselbst, ferner die Kranzbinder Tölle und Schwilden.

Bei Gelegenheit der Ausstellung hatte der hiesige Brieftaubenverein Westfalia einen **grossartigen Taubenaufflug** veranstaltet, bei welchem ungefähr 1000 Brieftauben, den Verbands-Vereinen angehörig, aufgelassen wurden. Der Veranstaltung wohnte ein zahlreiches Publikum, insbesondere auch mehrere höhere Offiziere, unter

ihnen Seine Excellenz der Kommandeur des 7. Armeekorps, General von Witzendorf, bei.

Die Verhandlungen, betreffend den Bau eines **zoologischen Museums**, wurden im Berichtsjahre wirksam gefördert und einem günstigen Abschlusse zugeführt. In Folge der Vermittelungen des Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst übernahm es die Provinz Westfalen unter Genehmigung des Provinziallandtages, auf einem der Provinz eigentümlich abzutretenden Bauterrain — auf dem neuerworbenen Teile des Gartens — ein Museum mit einem Kostenaufwande von 90 000 Mark zu erbauen und dasselbe dem Garten, bezw. der zoologischen Sektion zur Benutzung und Verwaltung zu überlassen. Die auf den 5. September 1887 einberufene aufserordentliche General-Versammlung genehmigte die kostenlose Abtretung des katastermäfsig vermessenen Bauterrains an die Provinz. Inzwischen ist seitens des Vorstandes die Freigabe des abzutretenden Parzells von der darauf ruhenden Kaufgelderschuld, nachdem auf diese ein Betrag von 3000 Mark abgezahlt, herbeigeführt worden. Für diese Abschlagszahlung überwies die zoologische Sektion die Summe von 1000 Mark, was mir mit herzlichem Danke hier registrieren.

Bei **den Tieren** fand die gewöhnliche Verminderung durch Eingehen verschiedener Stücke statt. Ersatz gaben eigene Züchtung und zahlreiche Geschenke aus Stadt und Provinz, welche das ungeschwächte Interesse unserer Mitbürger für den Garten bekunden. Ein Verzeichnifs der geschenkten Tiere ist dem Berichte als Anhang beigefügt. Allen Gebern aber sprechen wir hiermit unsern Dank und gleichzeitig die Bitte aus, auch fernerhin des Gartens zu gedenken.

Die **Vergnügungen** des Gartens anlangend, bemerken wir, dafs die regelmäfsigen Nachmittags- und Abendkonzerte an den Sonn- und Feiertagen des Herbstes und Winters sich eines zahlreichen Besuches erfreuten. Die bewährte Kapelle des Herrn Grawert behauptete nach wie vor die alte Anziehungskraft.

Auch das Ostereierfest wurde wiederum gefeiert und bereitete Alt und Jung grofse Freude.

Das historische Gänseessen hatte eine zahlreiche und auserlesene Gesellschaft im Saale des Gartens versammelt. Vorzügliche Bewirtung und packende Aufführungen der Abendgesellschaft hielt die Teilnehmer bis weit nach Mitternacht in froher Laune zusammen.

Welchen Erfolg die theatralischen Aufführungen der Abendgesellschaft hatten, haben wir bereits oben durch Anführung des überwiesenen Überschusses zur Kenntnifs gebracht. Der Andrang des Publikums zu den zahlreichen Aufführungen war so stark, dafs das Haus bereits mehrere Tage vor jeder Aufführung ausverkauft war.

Der **Besuch des Gartens** durch Nichtmitglieder hat sich im Berichtsjahre wiederum vermindert. Wir können bestimmte Gründe dafür nicht angeben, sind aber der Meinung, dafs die Vermehrung der ordentlichen Mitglieder und die gröfsere Entnahme von Familienkarten dabei nicht ohne Einflufs ist. Im Berichtsjahre besuchten 11 451 Erwachsene und 2438 Kinder unter Zahlung des gewöhnlichen Eintrittsgeldes von 50 bezw. 25 Pfg. den Garten. Karten zum ermäfsigten Eintrittsgelde von 20 bezw. 10 Pfg. — am ersten Sonntage des Monats — wurden an 2927 Erwachsene und an 1639 Kinder ausgegeben.

Aufserdem wurden auf besondern Antrag 195 Schüler gegen Zahlung eines Eintrittsgeldes von je 10 Pfg. zugelassen.

Die Bedingungen zum Besuche des Gartens und Museums für das Jahr 1888 sind folgende:

1) Die Mitglieder des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht haben an den gewöhnlichen Besuchstagen und bei der Ausstellung freien Eintritt. — Jahresbeitrag der Mitglieder 3 Mark. — Gegen Zahlung von 3 Mark erhalten die Mitglieder Eintrittskarten, welche Frau und Kinder, mit Ausnahme der grofsjährigen Söhne, zum freien Besuche an allen Besuchstagen berechtigen, an welchen keine aufsergewöhnliche Schaustellungen veranstaltet sind.

2) Nichtmitglieder können Abonnementskarten für das Kalenderjahr für eine Person zu 3 Mark, für eine Familie, d. i. Mann, Frau und Kinder, mit Ausschlufs der grofsjährigen Söhne, zu 6 Mark erhalten, welche zum freien Besuche des zoologischen Gartens an allen Besuchstagen berechtigen, an welchen keine aufsergewöhnliche Schaustellungen veranstaltet sind.

3) Im einzelnen beträgt das Eintrittsgeld an den gewöhnlichen Besuchstagen für Erwachsene 50 Pfg., für Kinder die Hälfte.

Am ersten Sonntage jeden Monats bis 1 Uhr Mittags 20 Pfg. à Person für Erwachsene, 10 Pfg. für Kinder.

4) Zu den sonntäglichen Nachmittags-Konzerten haben, soweit nicht für einzelne derselben ein erhöhtes Eintrittsgeld ausbedungen:

a. Mitglieder, Abonnenten und Inhaber von Anteilscheinen für 30 Pfg.,
b. Nichtmitglieder für 50 Pfg. Zutritt,
c. zu den Abendkonzerten beträgt das Eintrittsgeld 25 Pfg.

Rechnungs-Abschluss für das Jahr 1887.

	Mark	Mark
I. 1) Einmalige Einnahmen:		
a. Kassenbestand aus dem Vorjahre	1361,10	
b. Zinsen von Sparkassen-Einlagen	246,55	
c. Geschenk der zoolog. Sektion	1000,00	
d. Sonstige Geschenke in baar	12,00	
Zusammen		2619,65
2) Laufende Einnahmen:		
a. Pacht der Restauration	3000,00	
b. Zuschufs zu derselben	150,00	
c. Pacht des Fischereivereins	180,80	
d. Beiträge der Mitglieder	7583,00	
e. Erlös aus verkauften Tieren etc.	236,85	
f. Anteil aus der Benutzung der Waage	112,42	
g. Eintrittsgeld und sonstige Einnahmen	11208,11	
h. Defekt aus der vorjährigen Rechnung	0,30	
Zusammen		22471,48
Im Ganzen betragen die Einnahmen		25091,13
II. 1) Einmalige Ausgaben:		
a. Zu Neubauten und dauernden Einrichtungen	1221,89	
b. Abgetragene Darlehn	4100,00	
Zusammen		5321,89
2) Laufende Ausgaben:		
a. Verwaltungskosten	2451,23	
b. Zinsen von angeliehenen Kapitalien	3664,00	
c. Pacht von Grundstücken	72,50	
d. Für angekaufte Tiere	389,44	
e. Unterhaltung der Gebäude, Utensilien etc., Steuern und Feuerversicherungs-Beiträge	4969,11	
f. Fütterungskosten	5062,33	
g. Für Konzerte	2413,60	
Zusammen		19022,21
Im Ganzen betragen die Ausgaben		24344,10
Die Einnahmen betragen		25091,13
Mithin ergiebt sich ein Bestand von		747,03

Das Vereinsvermögen wird folgendermafsen dargestellt:

A. Aktiva.

	Mark
1) a. Wert der Grundstücke und Gebäude nach der letzten Taxe	211200,00
b. Wert des Keller'schen Grundstückes	30000,00
c. Wert des Aquariums und des Rehgeheges	5000,00
d. Wert des Aussichtsturms mit Volièren	4500,00
2) Wert des Wirtschaftsmobiliars etc.	6700,00
3) Wert der lebenden Tiere	6000,00
4) Wert der naturwissenschaftlichen Sammlungen	1000,00
Zusammen	264400,00

B. Passiva.

	Mark	
1) Hypothekarisch eingetragene Schulden	100600,00	
Hiernach ergiebt sich ein reines Vermögen von		163800,00
gegen 1593 bisher verausgabte Aktien zu 30 Mk.	47790,00	
sodafs	116010,00	
als Erwerb des Vereins sich darstellen.		
Zusammen wie vor	163800,00	

Verzeichnis der Geschenke.

A. Für den zoologischen Garten.

1) Ein Waldkäuzchen; Schulze Holsen zu Hiltrup.
2) Ein Wasserhuhn; H. Billenkamp zu Altenberge.
3) Zwei Kanarienvögel; Arnold Lagemann hier.
4) Zwei Raben; von Beverförde hier.
5) Ein Wasserhuhn; Schraeder, Schuhmacher zu Telgte.
6) Ein Igel; Schmitz hier.
7) Ein Meerschweinchen; B. Klekamp hier.
8) Sieben Meerschweinchen (2 alte, 5 junge); Johannes Meyer hier.
9) Ein Dompfaff; Ekarius hier.
10) Ein Bergfink; Wittkamp, Raseur, hier.
11) Ein Meerschweinchen; Carl Nehrster hier.
12) Zwei Meerschweinchen; Jakob Wehr, Heizer, hier.
13) Ein Taucher *(Podiceps minor)*; Reusch hier.
14) Zwei Meerschweinchen; Meyer, Telegraphist, hier.
15) Eine Zippe; W. Poether hier.
16) Ein Flachsfink; Jungfermann, Sergeant, hier.
17) Eine Schleiereule; Arning zu Amelsbüren.
18) Eine Wildkatze; Prof. Altum, Forstakademie Eberswalde.
19) Ein Sperber; Dickmann zu Hiltrup.
20) Ein Kanarienvogel; Edelbeck hier.
21) Eine Zippe; Broegeljett hier.
22) Eine Eidechse; R. Wolff hier.
23) Eine Nebelkrähe; Portz hier.
24) Eine Eidechse; August Sartori hier.
25) Eine Ringelnatter; Jäger hier.
26) Eine Ringelnatter; Hechelmann, Schüler, hier.
27) Eine Blindschleiche; Verlage, Schüler, hier.
28) Eine Eidechse; J. Wagener hier.
29) Ein Kapaun; Wendigmann, Oekonom, zu Hidingsell.
30) Ein Stieglitz; B. Ebbing hier.
31) Eine Ringelnatter; Unrau hier.
32) Eine Blindschleiche; Werner Helweg hier.
33) Zwei Eidechsen; derselbe.
34) Eine Rauchschwalbe; Elschen Schmid hier.
35) Ein Rabe (jung); A. Bockholt zu Albersloh.
36) Drei Eichelheher; Daenell, Schüler, hier.
37) Eine Ringelnatter; Stetskamp, Schlossermeister, hier.
38) Ein Eichhörnchen; Merskötter, Jos., hier.
39) Eine Eidechse; Klocke, stud., hier.
40) Ein Kirschfink; Trüthen hier.
41) Eine Schleiereule; Aug. Tölle hier.
42) Zwei Zippen; A. Hessling, Raseur, hier.

43) Drei Landschildkröten; A. Schelte hier.
44) Ein Kanarienvogel; Fräulein Pollack hier.
45) Eine Krähe; A. Müller hier.
46) Ein Grünspecht; Mathias Freiherr von Wrede zu Meschede.
47) Eine Ente; Heinrich Techtrup hier.
48) Ein Birkhahn; W. Drerup zu Borghorst.
49) Ein blauer Krebs; Hegemann hier.
50) Eine Eidechse; Oskar Müller hier.
51) Eine Ringelnatter; Th. Berlin hier.
52) Ein Waldkäuzchen; Lienkamp hier.
53) Ein Wiedehopf; P. Farwick, Duisburg.
54) Eine Ringelnatter; Fritz Oexmann hier.
55) Zwei Iltisse (jung); Nortmann, Gärtner, hier.
56) Eine Eule; Leps, Schüler, hier.
57) Eine Graudrossel; Broegelwirth hier.
58) Ein Iltis (jung); Schmitz, Schüler, hier.
59) Ein Kukuk (jung); C. Krumpe zu Haus Uhlenkotten.
60) Drei Schlammpeitzcher *(Cobitis fossilis)*; W. Pollack hier.
61) Eine Blindschleiche; Fritz Reusch hier.
62) Eine Schwarzdrossel; Müller hier.
63) Drei Siebenschläfer; Dr. Schäfer, Sanitätsrat zu Bonn.
64) Ein Ziegenbock (jung); Kortmann, Bildhauer, hier.
65) Eine Ringelnatter; Heinr. Sommer hier.
66) Ein Kukuk (jung); Güde, Zolleinnehmer zu Glanesbrück.
67) Eine Nebelkrähe; van Gemmern, stud., hier.
68) Ein Lerchenfalk; derselbe.
69) Eine Schwarzdrossel; Teschner, Schüler, hier.
70) Ein Reisvogel; Richard Rohr hier.
71) Ein Fischreiher; Ant. Scharlau, Wirt zu Tilbeck.
72) Ein Meerschweinchen; Hillebrandt hier.
73) Ein paar gelbe Tümmeltauben; Richard Rohr hier.
74) Ein Hase (jung); Dr. Westhoff hier.
75) Eine Eidechse; H. Jülkenbeck, Restaurateur, hier.
76) Eine Landschildkröte; Hermann Strodtkamp hier.
77) Ein Bussard; Hub. Schopperheyn zu Borken.
78) Eine Zippe; Edelbeck hier.
79) Ein Igel; Fritz Derwenik hier.
80) Eine Ringelnatter; Wagener hier.
81) Eine Elster; A. Pohlschmidt hier.
82) Eine Ringelnatter; Franz Mittrup hier.
83) Zwei Blindschleichen; Fritz Mittrup hier.
84) Eine Landschildkröte; H. Demond hier.
85) Eine Ringelnatter; Huske hier.
86) Ein Kukuk; Scheuren, Intendanturrat, hier.
87) Ein Grünspecht; Ebel, Buchbinder, hier.
88) Ein Hase (jung); derselbe.

89) Ein Paar Brieftauben; Lorenz Essing, Kaufmann, hier.
90) Ein Paar Brieftauben; Karl Illigens, Kaufmann, Brüssel.
91) Ein Feldhuhn; Stahl, Lehrer, Schapdetten.
92) Ein Eichhörnchen; Dr. Vormann hier.
93) Ein Papstfink; N. N. hier.
94) Vier Kaninchen; von Böselager hier.
95) Ein Feldhuhn; Eisenhut, Schlossermeister, hier.
96) Ein Kreuzschnabel; August Lange hier.
97) Eine Lachtaube; Albert Kutsch, stud., hier.
98) Eine Lachtaube; Fräulein Schöning hier.
99) Ein Meerschweinchen; Amalie, Schwester, hier.
100) Ein Meerschweinchen; Belting hier.
101) Ein Eichhörnchen; Hagemann, Photograph, hier.
102) Ein Papagei (schwarz); Edwin von Rothenburg hier.
103) Eine Löffelente; Freiherr von Heereman hier.
104) Ein Wiesel; Freimuth, Kanzleirat, hier.
105) Ein Teichhuhn; Telgenmacher, Lehrer zu Ascheberg.
106) Zwei Möwen *(argentatus)*; Gräfin Droste von Nesselrode zu Herten.
107) Ein Zeisig; A. Alsmann, Schüler, hier.
108) Ein Grünspecht; P. Brüggemann hier.
109) Zwei Pinselohräffchen; Frau von Twickel zu Havixbeck.
110) Ein Goldhähnchen; Wold, Feldwebel, hier.
111) Ein Sperber; von Dietfurth, Landrat zu Bielefeld.
112) Ein Sperber; H. Zurheiden, Heildiener, hier.
113) Ein Feldhuhn; R. Becker, Amtmann zu Horstmar.
114) Ein Rabe; Geschwister Hartert zu Wesel.
115) Eine Brieftaube; Herr Amend hier.
116) Ein Wasserhuhn; Hermann Henke hier.
117) Ein Wasserhuhn; H. Taudien, Bleicher, hier.
118) Zwei Turteltauben; Dr. Krummacher, Ibbenbüren.
119) Fünf Würger; Dr. Vormann hier.
120) Zwei Fuchsenten; Zoologische Abendgesellschaft.
121) Zwei Steinhühner; dieselbe.
122) Sechs junge Haidschnucken; dieselbe.

B. Für das Museum:

1) Ein Eisvogel; N. N. zu Altenberge.
2) Ein Taucher; Ekarius hier.
3) Zwei Fasanen *(Lady Amherst)*; W. Deiters zu Grawenhorst.
4) Eine Brandente; Stehmann zu Zweiburg.
5) Ein Bussard; Konermann, Förster zu Hülshoff.
6) Eine Kreuzotter; Beckhove zu Senden.
7) Vier Molche; Hartmann, Gymnasiast, hier.
8) Ein Edelmarder (jung); W. Freiherr von Ketteler zu Hardthausen.
9) Zwei Mauersegler; F. Pollack hier.

10) Ein Kormoran; Hapke zu Mesum.
11) Zwei Nachtschwalben; Rinklake hier.
12) Ein Kücken mit zwei Schnäbeln; Krutwage, Uhrmacher zu Albersloh.
13) Ein junges Feldhuhn; Lorenz Essing hier.
14) Eine Anzahl Muscheln; Lindau, Steuerinspektor, hier.
15) Eine Wasserratte; Boelefohr, stud. zu Emsdetten.
16) Ein Buchfink; H. Wibbels hier.
17) Ein Wiesel; Louis Babock hier.
18) Ein Teichhuhn; A. Neesen, Lehrer zu Schüttorf.
19) Eine Wasserralle; Kisker hier.
20) Ein monströses Schrutenei; P. Brüggemann hier.
21) Eine graue Seemöwe *(argentatus)*; G. Brumund zu Varel.
22) Ein Wasserhuhn; Feldhaus, Medizinalassessor, hier.
23) Ein Wieselchen; Dröge; Schirmfabrikant, hier.*)

Die zoologischen Gärten und deren finanzielle Unterstützungen.

Von Prof. Dr. H. Landois.

„Unsere zoologischen Gärten — so schreibt der Direktor Hagmann in Basel — gehören zu den gesundesten Unterhaltungsstätten für jung und alt; eine Stadt und eine Bevölkerung, die ein solches Institut geschaffen und dasselbe unterstützt, ehrt sich damit selber."

Auf dem europäischen Kontinente giebt es 23 zoologische Gärten, von denen 12 in Deutschland und 11 im Auslande liegen. Die meisten von ihnen erhalten erhebliche Unterstützungen seitens der Stadtverwaltungen, von anderen Behörden und Privaten.

In Deutschland bestehen nur drei zoologische Gärten, welche bisher der Unterstützungen völlig entbehrten. Das sind der westfälische zoologische Garten in Münster, in Köln und Düsseldorf; im Auslande befinden sich in ähnlicher Lage die zoologischen Gärten in London, Rotterdam und Petersburg.

Es ist gewifs höchst interessant, die Unterstützungen kennen zu lernen, welche die übrigen zoologischen Gärten geniefsen.

In **Berlin** erhält der Garten 9000 Mark jährlich vom Staate; aufserdem schenkte derselbe das ganze grofse Terrain unentgeltlich.

In **Breslau** bekommt er jährlich 5000 Mark von der Stadt und 3000 Mark von der Provinz Schlesien. Dagegen hat sich der Garten verpflichtet, als freiwillige Gegenleistung sämtlichen Volksschulen der Stadt und Provinz je einmal im Jahre freien Besuch des Gartens zu gewähren. Die Stadt Breslau legte ferner die ganze Gasleitung durch Gebäude und Garten gratis. Ebenso wurde das Eigentum des ganzen Grundbesitzes dem Garten gratis überlassen. Aufserdem wird alljährlich eine Verlosung zum Betrieb in die ganze Provinz bewilligt. Wie wir aus Pri-

*) Man vergleiche das Verzeichnis der Geschenke für die zoologische Sektion.

vatmitteilungen wissen, hat unser westfälischer Landsmann von Forkenbeck, früher Oberbürgermeister in Breslau, jetzt in Berlin, zu dieser gewinnbringenden Verlosung vor Jahren den ersten Antrieb gegeben.

Der **Dresdener** Garten erhält jährlich 10 000 Mk. von der Stadt; auch die Hälfte des Grund und Bodens ist vom Fiskus gratis hergegeben.

In **Elberfeld** wurde dem Garten für Gas- und Wasserverbrauch eine Preisermäſsigung von 50% gewährt.

In **Frankfurt a. M.** hat die Stadt Garantie für 1 450 000 Mk. Prioritäts-Aktien übernommen. Das Terrain ist städtisch, 10 Jahre frei, dann gegen mäſsigen Pachtzins übergeben. An Steuern wird nur die staatliche Gebäudesteuer gezahlt.

In **Hamburg** ist das ganze Terrain auf 50 Jahre für einen jährlichen ac htzins von 6 Mk. übergeben. Für alle Vergnügungen (Konzerte, Schaustellungen . s. w.) wird keine Abgabe verlangt.

In **Hannover** wurde das ausgedehnte Terrain ebenfalls so gut wie gratis überlassen; so lange der zoologische Garten als solcher besteht, zahlt er jährlich nur 3 Mark.

In **Karlsruhe** ist der ganze Garten städtisches Unternehmen, sodaſs also die Stadt für das ganze Institut aufkommt.

In **Leipzig** ist der zoologische Garten das Unternehmen eines einzigen Mannes; und doch zahlt die Stadt jährlich 2500 Mk., giebt 40—50% Preiſsermäſsigung vom Wasser und hat das groſse Terrain pro Morgen für 30 Mk. überlassen.

In **Stuttgart** besteht ein ähnliches Privatunternehmen; bis zu einem bestimmten Quantum hat dasselbe Preisermäſsigung für Wasser.

Jetzt folgen die aufserdeutschen zoologischen Gärten auf dem europäischen Continente:

In **Paris** giebt es zwei ähnliche Anstalten dieser Art:

Der ältere Jardin des plantes ist Eigentum der Stadt und wird von derselben vollständig unterhalten.

Der Jardin d'acclimatation bekommt vom Ackerbauministerium jährlich 4- bis 5000 Frs., die Preisermäſsigung für den Wasserkonsum ist bedeutend. Das Terrain ist von der Stadt jährlich für 1000 Frs. überlassen. Die Gesellschaft hat auf demselben weit über 4 000 000 Frcs. verbaut.

In **Basel** zahlen die Zünfte ca. 5—700 Frcs. An freiwilligen Beiträgen laufen von Gönnern des Gartens ein 2—3000 Frcs. jährlich; auſserdem Legate bis zu 3000 Frcs. Die Regierung schenkte wiederholt 15 000 und 5000 Frcs.

In **Haag** ist das Terrain vom Gemeindevorstande und von Privaten billig gekauft und dem Institute überwiesen.

In **Antwerpen** zahlt die Stadt jährlich 3500 Frcs. Dagegen wird der Garten von der Stadt wieder geschröpft mit 3000 Frcs. für Wasser und mit 5% der Eintrittsgelder (!).

In **Budapest** unterstützt den Garten die Stadt jährlich mit 4000 Gulden; für das Wasser wurden nur 150 Gulden beansprucht. Auſserdem übergab sie das ganze Terrain zu einem jährlichen Zins von nur einem Dukaten.

In **Kopenhagen** erhält der Garten jährlich 6000 Reichsthaler; freiwillige Beiträge fliefsen reichlich aus Fonds und von Privaten, einmal sogar über 20000 Thlr.

Das ist im grofsen Ganzen ein höchst erfreuliches Bild. Wenn der westfälische zoologische Garten in Münster bislang keine Unterstützungen erhielt, so neigt sich die Sache doch schon zum Besseren. Haben doch die Provinzialstände in hochherzigster Weise beschlossen, im Anschlufs an den Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst, auf dem zool. Garten ein naturhistorisches Museumsgebäude mit einem Kostenaufwande von 90 000 Mark zu errichten, damit die reichhaltigen und kostbaren Tiersammlungen sicher und würdig untergebracht werden. Wir dürfen auch gewifs hoffen, dafs unser wohllöblicher Magistrat und Stadtverordneten mit der Zeit uns ebenfalls einige finanzielle Unterstützung gewähren. **Die Wissenschaft allein geht leider nach Brod!** —

Jahresbericht
der
botanischen Sektion
für das Jahr 1887/88.

Von
Dr. Fr. Westhoff,
Sekretär der Sektion.

Vorstands-Mitglieder.

1) In Münster ansässig:

Landois, H., Dr. Prof., Vorsitzender.
Dr. Fr. Westhoff, Sekretär und Bibliothekar.
W. Pollack, Kaufmann, Rendant und stellv. Sekretär.
H. Heidenreich, bot. Gärtner, Kustos der Herbarien.
Dr. A. Karsch, Professor und Medizinalrat.
Dr. Brefeld, Professor der Botanik.
Holtmann, Lehrer.

2) Auswärtige:

Beckhaus, Superintendent in Höxter.
Dr. Utsch, Arzt in Freudenberg bei Siegen.
Reifs, Apotheker in Lüdinghausen.

Noch vor dem Ablaufe des letzten Vereinsjahres schied der bisherige Vorsitzende der botanischen Sektion, Herr Apotheker Th. Fels, aus dem Vereine aus und wurde an seiner Stelle der Herr Professor Dr. H. Landois zum Vorsitzenden gewählt. Die Wahl desselben ist besonders aus dem Grunde eine glückliche zu nennen, weil keiner bei dem baldigst in Angriff genommenen Provinzial-Museumsbaue die Interessen der botanischen Sektion besser zu vertreten vermag, als gerade er, dessen thatkräftigem Betreiben die Sektion die Ausführung ihrer Wünsche zu verdanken hat.

Im Laufe des letzten Vereinsjahres hat die Sektion einige Mitglieder verloren, so dafs ihre Zahl auf 76 sank, allein durch den Beitritt der Herren: Apotheker R. Cohaus in Notteln, Gymnasiallehrer Frank in Attendorn und Dr. von Tavel, Assistent am botanischen Institut der kön. Akademie hierselbst, stieg derselbe wiederum auf 79.

Kassenbericht.

Einnahmen:

An Saldo aus 1887	1,84 Mk.
„ Beiträgen von 4 auswärtigen Mitgliedern à 1,50 Mk.	6,00 „
„ Beiträgen von 24 hiesigen Mitgliedern à 3,00 „	72,00 „
	79,84 Mk.

Ausgaben:

Sammellohn für Beiträge	2,00 Mk.
Porti	0,55 „
Für Annoncen	4,50 „
Sonstige Ausgaben	2,00 „
	9,05 Mk.
Saldo . .	70,79 „
	79,84 Mk.

Münster, den 30. Mai 1888.

W. Pollack, Rendant der bot. Sektion.

Das für die botanische Sektion wichtigste Ereignis des verflossenen Jahres ist die definitive Genehmigung des naturwissenschaftlichen Provinzial-Museums auf dem zoologischen Garten. Zu dem Baue desselben sind von Seiten des Provinzial-Landtages, als auch des Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst je 26,000 Mk. bewilligt worden, welche Summe später auf 60,000 Mk. erhöht wurde. Letzterem Vereine liegt zugleich die Ausführung des Baues ob, nachdem eine eingesetzte Preiskommission über die zum Baue eingelaufenen Pläne ihr Urteil abgegeben haben wird. Letztere mufsten bis zum 15. März d. J. eingereicht sein, und wird demnach der Bau noch im Laufe dieses Jahres in Angriff genommen werden können. Für die botanische Sektion ist in dem Gebäude ein grofses

Zimmer vorgesehen, welches zur Aufnahme ihrer Herbarien und anderweitigen Sammlung dienen soll, als auch zum Sitzungslokal benutzt werden kann.

Hierdurch würde dann wohl für lange Zeit dem Raummangel, mit welchem die Sektion in den letzten Jahren zu kämpfen hatte, ein Ende gemacht werden, und die erwünschte Aufstellung und Ausdehnung der Sammlungen ermöglichen.

Das Herbarium des Dr. Fr. Wilms jun. in Leydenburg im Transvaal-Staate ist im Laufe des vergangenen Sommers fast ganz ausgeräumt worden. Leider aber hat dessen Aufstellung sich verzögern müssen, weil langanhaltende bauliche Veränderungen im Krameramthause, welche auch das Herbariumzimmer in Mitleidenschaft zogen, dieses verhinderten. Eine oberflächliche Durchsicht der einzelnen Mappen von Seiten der Herren Kustoden hat ergeben, dafs sich die Pflanzen im grofsen Ganzen recht gut gehalten haben und von Frafs und Schimmel fast frei sind. Wenn eine eingehendere Durchsicht stattgefunden haben wird, soll über den Befund ein Protokoll aufgesetzt und den Akten der Sektion einverleibt werden.

Dafs auch aus oben angegebenen Gründen die weitere Einordnung des Provinzialherbariums nicht angängig war, bedarf weiter keiner Motivierung.

Im letzten Vereinsjahre hat die botanische Sektion vier Sitzungen abgehalten, zwei unter dem Vorsitzenden Th. Fels, zwei unter der Leitung des Herrn Prof. Dr. H. Landois gemeinschaftlich mit der zoologischen Sektion. Ein Bericht über die erste dieser Sitzungen ist bereits im vorigjährigen Jahresberichte enthalten, betreffs der übrigen drei teilen wir auf Grund des Protokoll-Buches nachstehendes mit:

Generalversammlung der botanischen Sektion
am 24. Juni 1887,
gemeinschaftlich mit der zool. Sektion und dem Verein für Bienenzucht und Seidenbau.

An der Stelle des abwesenden Präsidenten leitete der Herr Professor Landois die Verhandlungen.

Zunächst wurde die statutengemäfse Neuwahl des Vorstandes vorgenommen. Auf Vorschlag des Herrn Professors Landois wurden sämtliche Herren per acclamationem wiedergewählt.

Die von Dr. Westhoff revidirte Rechnung wurde für richtig befunden und dem zeitigen Rendanten Herrn Kaufmann W. Pollack Decharge erteilt.

Alsdann verbreitete sich der Sekretär über den im Druck befindlichen Jahresbericht und über den Befund des Wilms'schen Herbariums, dessen Auspackung und Aufstellung rüstig voranschreitet. Auf Antrag des Herrn Heidenreich wurde sodann der Beschlufs gefafst, nach vollendeter Durchsicht und Aufstellung über den Zustand des Herbariums ein Protokoll aufzusetzen und den Akten des Vereins beizufügen.

Von der Haltung eines Vortrages mufste wegen der vorgerückten Zeit Abstand genommen werden.

Sitzung am 24. Januar 1888.

Nach Erledigung der eingelaufenen Schreiben hielt der Vorsitzende Fels einen eingehenderen Vortrag über „die Periodicität im Pflanzenwachstum", woran sich eine längere Diskussion knüpfte.

Alsdann gelangten eine Reihe kleinerer Notizen des Herrn Professors Landois zur Mitteilung:

1. Wir besitzen unter unseren botanischen Schätzen ein Exemplar der **Riesenfrucht der Lodoicea Sechellarum**, zwei halb untereinander verwachsenen Cokosnüssen nicht unähnlich. Es ist dieses die gröfste Baumfrucht überhaupt. Sie reift erst mit 10 Jahren vollständig aus; daher wird diese Pflanze bald auf den Aussterbeetat kommen.

2. Lahm gibt in seiner „Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten" S. 160 für **Cetraria islandica L., isländisches Moos**, die Fundorte: Astenberg, Brilon, Meschede, an der Egge, Lippstadt, Lüdenscheid und Dolberg an. Wir können die Fundorte um einen vermehren, indem wir diese Flechte auch auf der Schmallenberger Höhe gesammelt haben.

3. Über einen Steinpilzzwilling schrieb mir der Herr Apotheker Cordemeyer in Damme:

„Gestern fand ich die hiebei kommenden zusammengewachsenen Steinpilze. Da es Sie vielleicht interessirt, dieselben zu sehen, erlaube ich mir, sie Ihnen zu senden.“

Der mit vorstehendem Schreiben begleitete Pilz gehört der Art *Boletus edulis Butl.* an. Wir geben hier eine etwas detailliertere Beschreibung dieses höchst sonderbaren Monstrums.

Aus dem Boden erhebt sich ein 9 *cm* dicker Pilzfuſs, welcher oben einen (8,5 breiten und 3 *cm* dicken) etwas schief gebogenen Hut trägt. Aus dem Fasergewebe des Hutes dieses Pilzes ist ein zweiter Strunk hervorgewachsen von 7 *cm* Länge. Dieser trägt einen ganz normal gebildeten Hut von 11 *cm* Durchmesser und 2 *cm* Dicke.

4. Die Fruchtbarkeit des Jahres 1887 zeigt sich auch an den Roggenhalmen. Herr Levi Hecht in Datteln hatte das seltene Glück, auf seinem Acker **12 Roggenhalme mit je 2 Ähren** und **2 mit je 3 Ähren** zu finden. Betreffende Ähren wurden uns zum Geschenke übersandt und sind selbige dem botanischen Museum einverleibt worden.

5. Unser Ehrenmitglied, Hr. Apotheker Carl Bernbeck, Ludwigshafen a. Rh., übersandte Mitte Juli c. eine Anzahl **Kirschenabnormitäten.** An mehreren Exemplaren sitzen an 1 Stiele 2 Kirschen, bei anderen an 1 Stiele 3 Kirschen, und endlich bei der sonderbarsten Miſsbildung an 1 Stiele sogar 4 Kirschen. Diese höchst seltenen Bildungen wurden im Alkohol conserviert und der Früchtesammlung unserer botanischen Sektion überwiesen.

Im gewöhnlichen Leben ist man bei solchen Zwillingen, Drillingen und Vierlingen geneigt, anzunehmen, daſs hier 2, 3 oder 4 Früchte mit einander verwachsen sind. In Wirklichkeit wird der Sachverhalt aber wohl der sein, daſs sich an einem Fruchtstiele zwei, drei oder vier einzelne Fruchtblätter entwickelt haben, welche dann später ebensoviele Früchte an einem Stiele zeitigen.

6. Eine **regelmässige Wurzelverschlingung von 4 Möhren** *(Daucus carota)* wurde uns im vorigen Herbste übergeben. Sie sind wie die Stränge einer Haarflechte durcheinander geflochten. Mit Sicherheit läſst es sich wohl nicht entscheiden, ob hier eine natürliche Verflechtung vorliegt, oder ob sich Jemand den Scherz erlaubt hat, 4 junge Wurzeln so zu flechten und wieder zum weiteren Wachstum in die Erde zu verpflanzen. Jedenfalls verdiente das Präparat in Alkohol aufbewahrt und in die Sammlung der botanischen Sektion eingereiht zu werden.

Sitzung am 28. März 1888,

zugleich mit der zool. Sektion.

Nachdem an Stelle des Herrn Apothekers Th. Fels Herr Professor Dr. H. Landois zum Vorsitzenden der botanischen Sektion erwählt worden war, hielt Herr Dr. Westhoff einen eingehenden Vortrag über die Cecidienbildungen bei den Pflanzen.

Zunächst wurde eine Definition der Cecidienbildung gegeben, wobei besonders darauf hingewiesen wurde, dafs nicht nur diejenigen Bildungen, welche man im gewöhnlichen Leben als Gallen bezeichnet, hierher gehören, sondern dafs jede vegetative Wucherung, welche durch einen tierischen oder pflanzlichen Einflufs hervorgebracht wird, zu den Cecidienbildungen gerechnet werden mufs. Hieraus ergibt sich, dafs die Cecidien ihrer Gestalt nach viel mannigfaltiger auftreten, als allgemein angenommen wird. So äufsert sich die Cecidienbildung zuweilen nur in dem abnormen Auftreten von Haaren oder Vergrünungen. Oft sind es leichte Rollungen oder Kräuselungen verschiedener Pflanzenteile, oft Stauchungen der Achse oder Rhizombildungen an Pflanzenstellen, wo solche unter normalen Verhältnissen nicht vorzukommen pflegen.

Besonders mannigfaltig treten diese verschiedenen Formen der Gallbildung bei den Gallmilben auf, welche auf vielen Pflanzen Cecidien hervorrufen, die bald der einen, bald der anderen Kategorie zugezählt werden müssen.

Alsdann ging Vortragender dazu über, die Einteilung der Cecidienbildungen zu besprechen, wobei er zunächst der älteren Arbeit Beyerinks Erwähnung that[1]), welcher die Gallen in zwei Klassen einteilte, in solche mit unbegrenztem Wachstum und solche mit begrenztem Wachstum. Dann besprach er das Einteilungsprinzip von Thomas, welches allgemeinere Anerkennung gefunden. Dieser scheidet die Gallen in Pleuro- und Akro-Cecidien. Erstere haben ihr Bildungscentrum aufserhalb, letztere innerhalb des Vegetationskegels; diese deformieren also den ganzen Trieb und behindern sein Auswachsen, während jene solches nicht thun. Blattgallen zählen somit zu den Pleurocecidien, Knospen- und Triebspitzengallen zu den Akrocecidien.

Der Gallbildungsprocefs wird eingeleitet durch den fremden Eingriff in eine bestimmte Stelle des pflanzlichen Körpers, welcher verbunden ist mit einem Flüssigkeitsergufs in die betreffenden Pflanzenzellen. Die Wirkung dieser Flüssigkeit ist nach Beyerinks Auffassung[2]) eine enzymatische, indem dieselbe auf die pflanzlichen Gewebe einen Reiz ausübt, welcher zu Wucherungen ausartet. Dieses excessive Wachstum hält so lange an, bis die Quantität der in die pflanzliche Materie gelangten Flüssigkeit verbraucht ist, ist also eine beschränkte. Bleibende Veränderungen des pflanzigen Protoplasmas werden nicht dadurch hervorgerufen.

Letzteres bewies Beyerink dadurch, dafs es ihm mehrfach gelang, die Cecidien überzuentwickeln. Bei der Überentwicklung erhielten nämlich sämtliche

---

1) Botanische Zeitung 1877, Nr. 2 und 3.

2) Botanische Zeitung 1888, Nr. 1 und 2.

Pflanzenteile, welche sich zu einer Galle umgebildet hatten, ihren ursprünglichen Charakter wieder. Die feinfaserigen Fransen der bekannten Bedeguare von *Rhodites Rosae* wuchsen nach Abschneidung der Wurzelloden zu normalen gefiederten Rosenblättern aus. Ebenso wuchsen die Rhizomgallen der *Cecidomyca Poae* an den Halmen der *Poa nemoralis*, diese abgeschnitten und als Stecklinge behandelt, zu wahren Wurzeln aus, welche den Halm weiter zu ernähren im Stande waren.

Auch der Umstand, dafs Gallen anderartige Neubildungen hervorzubringen im Stande sind — Beyerink brachte an den Cecidien von *Nematus* auf *Salix vimenalis* und *purpurea* durch geeignete Züchtung Wurzelbildungen hervor — sowie gewisse Charaktere ihrer Pflanze mit übernehmen, deutet darauf hin, dafs dem cecidogenen Stoffe nur ein beschränkter Einflufs auf den pflanzlichen Organismus zugeschrieben werden darf.

Mithin ist die Cecidienbildung zu vergleichen mit jeder anderen pflanzlichen Produktion aus dessen Meristeme, nur liegt der Unterschied darin, dafs die Wuchsenzyme einmal von aufsen in den Organismus hineingetragen wird, das andere Mal aus dem pflanzlichen Organismus selbst erzeugt wird.

Zum Schlufs übergab Prof. Landois der Sammlung der botanischen Sektion eine Kollektion sauber auf Karton gelegter Meeresalgen (Fucoideen und Floroideen), ein Geschenk des Herrn Professors Dr. Milchhoefer.

In den einzelnen Sitzungen gelangten, wie in den früheren Jahren, die eingegangenen Nummern der von der Sektion gehaltenen Schriften zur Vorlage.

Diese sind:

1. Das botanische Centralblatt;
2. Die österreichische botanische Zeitschrift;
3. Die deutsche botanische Zeitschrift;
4. Die botanischen Jahresberichte der Mark Brandenburg;
5. Die Berichte des preufsischen botanischen Vereins;
6. Die Transactions and Proceedings der bot. Gesellschaft zu Edinburgh.

Aufserdem unterhält die bot. Sektion einen Schriftentausch mit den bot. Vereinen zu Breslau und Landshut.

Gemeinschaftliche botanische Excursionen wurden im verflossenen Jahre nicht veranstaltet.

Anmerkung. Die Fortsetzung der Arbeit des Herrn Superintendenten Beckhaus mufs wegen Krankheit des Verfassers für dieses Jahr fortbleiben.

Jahresbericht

des

historischen Vereins

für das Jahr 1887.

Bei dem Beginne des Vereinsjahres zählte der Verein 66 Mitglieder. Von diesen wurden im Laufe des Jahres drei durch den Tod dem Vereine entrissen: Herr Kreisgerichtsrat Helweg, Herr Landgerichtspräsident Storch und Herr Generallieutenant v. Czettritz, Exc. Der Verein wird ihnen stets ein ehrendes und dankbares Andenken bewahren.

Acht Mitglieder schieden aus dem Vereine in Folge ihrer Versetzung aus Münster, nämlich: Herr General der Infanterie v. Nachtigall, Exc., Herr Premierlieutenant v. Storp, Herr Prof. Dr. Hüffer, Herr Major v. Braun, Herr Ober-Regierungsrat Hagen, Herr Ober-Regierungsrat v. Pawel, Herr Major v. Köhnemann, Herr General v. Studnitz.

Aufserdem traten aus: Herr Medicinal-Assessor Feldhaus und Herr Professor Oberlehrer Dr. Wormstall.

Die Gesamtzahl der aus dem Vereine geschiedenen Mitglieder betrug also 13.

Aufgenommen wurden dagegen 15 Mitglieder, nämlich: Herr Konsistorialrat Glasewald, Herr Major v. Braun, Se. Durchlaucht Herr Oberstlieutenant Prinz Salm, Herr Premierlieutenant von Lützow, Herr Lieutenant von Schenk, Herr Buchhändler H. Schöningh, Herr Regierungspräsident v. Liebermann, Herr Regierungs- und Schulrat Schulz, Herr Rittmeister Freiherr

v. Toll, Herr Major v. Dulitz, Herr Oberstlieutenant Cleinow, Herr Oberst Bleikert, Herr Oberstlieutenant Schenk, Herr Lieutenant Freiherr von Fürstenberg, Herr Lieutenant Freiherr von Dalwigk.

Die Neuwahl des Vorstandes für das Vereinsjahr 1888 konnte erst am 7. Februar 1888 stattfinden, sie hatte zum Ergebnisse, dafs gewählt wurden:

zum Vorsitzenden: Herr Prof. Dr. Körting;

zum stellvertretenden Vorsitzenden: Herr General von Bülow;

zum Bibliothekar: Herr Archivrat Dr. Keller;

zum Rendanten: Herr Regierungsrat Naumann;

zu Mitgliedern des Ausschusses: Herr Prof. Dr. Lindner, Herr Premieur-Lieutenant von Bila, Herr Oberlehrer Dr. Meinhold.

Der Wechsel in der Persönlichkeit des Vorsitzenden erfolgte auf den von dem bisherigen Präses, Herrn Prof. Dr. Niehues, ausgesprochenen Wunsch, dafs, nachdem er lange Jahre mit der Leitung des Vereins betraut gewesen sei, nunmehr von seiner Wiederwahl abgesehen werden möge.

Herr Prof. Dr. Niehues hat das Ehrenamt eines Vereinsvorsitzenden in den Jahren 1862 bis einschliefslich 1864, 1867 und 1868 und sodann von 1872 bis einschliefslich 1887 ununterbrochen bekleidet. Was er während dieser langen Jahre, welche zusammen einen Zeitraum von mehr als zwei Decennien darstellen, für den Verein gethan, wie er dessen Gedeihen und damit die Pflege geschichtlicher Studien in unserer Stadt mit unermüdlicher, aufopfernder Vorsorge, allseitiger Umsicht und schönstem Erfolge gefördert hat, das wird im Vereine stets unvergessen bleiben, wird für alle Zukunft in dankbarster Erinnerung erhalten werden.

Im Laufe des Vereinsjahres wurden folgende Vorträge gehalten:

1) am 15. Februar von Herrn Gymnasial-Direktor Dr. Frey: Horaz und Augustus.
2) am 15. März von Herrn Prof. Dr. Lindner: Ursprung und Bedeutung der westfälischen Vehmgerichte.
3) am 5. April von Herrn General von Bülow: Über die französischen Besitzungen in Nordafrika.

4) am 3. November von Herrn Prof. Dr. Körting: Über den Ursprung der französischen Nationalität.

5) am 29. November von Herrn Oberlehrer Dr. Meinhold: Deutsch-Böhmisches.

6) am 20. Dezember von Herrn Prof. Dr. Niehues: Karl V. und seine Zeit.

Die während des Vereinsjahres von Prof. Dr. Körting verwaltete Bibliothek des Vereins wurde nach Mafsgabe der vorhandenen Mittel vermehrt.

Körting.

Jahresbericht

des

Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens.

A. Abteilung Münster.

Den Vorstand des Vereins bildeten auch im abgelaufenen Jahre die Herren:

Domkapitular und Geistl. Rat Tibus, Direktor.
Kaplan Dr. Galland, Sekretär und Bibliothekar.
Professor Dr. Funcke, Landarmen-Direktor Plaſsmann, } Konservatoren des Museums der Altertümer.
Goldarbeiter Wippo, Konservator des Münzkabinets.
Kaufmann B. Nottarp, Rendant.

Von den Vereinsmitgliedern sind seit Veröffentlichung des letzten Berichtes gestorben die Herren:

1) Berger, Pfarrer, Gescher.
2) Bresson, Pfarrer, Marl.
3) Hundt, Photograph, Münster.
4) F. W. Kaute, Kaufmann, Münster.
5) Theod. Lünemann, Domkapitular, Münster.
6) Heinr. Theissing, Rentner, Münster.

R. I. P.

Ihren Austritt erklärten die Herren:

1) H. Hoeter, Kaufmann, Münster.
2) Freiherr Max v. Korff zu Harkotten.
3) Dr. Voigt, Hamburg.
4) Westarp, Pfarrer, Dingden.

Aus der Münsterschen Abteilung trat in die Paderborner über:
Herr Freiherr v. Dalwigk, Lieutenant, Stettin;
dagegen aus der Paderborner Abteilung in die Münstersche:
Herr Rodehüser, Eisenbahnsekretär, Münster.

Als neue Mitglieder wurden in den Verein aufgenommen die Herren:

1) Bresson, Pfarrer, Marl.
2) Dr. Jos. Hansen, Königl. Archivassistent, Münster.
3) Heitmann, Regierungsbauführer, Münster.
4) B. Hertel, Regierungsbauführer, Münster.
5) H. Hertel, Regierungsbauführer, Münster.
6) Himly, Oberpräsidialrat, Münster.
7) W. Hüffer, Kaufmann, Münster.
8) Th. Kayser, Rentner, Münster.
9) Dr. Georg Lugge, Gymnasiallehrer, Münster.
10) v. Mitschke-Collande, Rittmeister, Münster.
11) Aug. Naumann, Regierungsrat, Münster.
12) Dr. Ant. Pieper, Konviktspräses, Münster.
13) Otto Plafsmann, Assessor, Münster.
14) Freiherr von Rhemen, Lieutenant, Elbekosteletz in Böhmen.
15) Wilh. Ringenberg, Missionspfarrer, Stadthagen.
16) Franz Rump, Pfarrer, Bocholt.
17) Dr. Salzmann, Arzt, Münster.
18) Freiherr v. Schenk zu Schweinsberg, Regierungsrat, Münster.
19) Peter Schneider, cand. phil., Münster.
20) Dr. Schulz, Reg.- und Schulrat, Münster.
21) Spude, Landrat, Bochum.
22) Ferd. v. Stockhausen, Lieutenant und Adjutant, Münster.
23) Gottl. v. Stockhausen, Hauptmann und Kompagniechef, Münster.
24) C. Wiemann, Fabrikant, Warendorf.
25) Wilhelmi, Regierungsbaumeister, Münster.

Die Mitgliederzahl ist demnach um 15 gestiegen und beträgt gegenüber 342 im vorigen Jahre augenblicklich 357.

Die erfreuliche Thatsache des stetigen Wachstums des Mitgliederbestandes dürfen wir wohl mit der regsamen und im abgelaufenen Jahre noch gesteigerten Vereinsthätigkeit in einigen Zusammenhang bringen. Die üblichen Sitzungen des Vereins während des Wintersemesters wurden von den einheimischen wie auch von auswärtigen Mitgliedern sehr rege besucht. Folgende gröfsere Vorträge fanden statt:

am 15. Dezember v. J. von Herrn W. Effmann über: „Die Grabstätte des hl. Ludgerus in Werden a. d. Ruhr“;

am 12. Januar d. J. vom Herrn Vereinsdirektor: „Über den Michaelsplatz in Münster“;

am 26. Januar d. J. von den Herren Privatdozent Dr. Jostes und Effmann über: „Vorgenommene Ausgrabungen am Teutoburger Walde, im alten pagus Suderbergi (Amtes Iburg)“;

am 9. Februar d. J. vom Herrn Archivar Dr. Theod. Ilgen über: „Das Königreich Westfalen, seine Konstitution und Einrichtung“;

am 23. Februar d. J. vom Herrn Vereinsdirektor über: „Die Kurien am Domhof in Münster";

am 8. März d. J. vom Herrn Archivassistenten Dr. Jos. Hansen über: „Die Soester Fehde (1444—1449)";

am 22. März d. J. vom Herrn Vereinsdirektor: „Über einige topographische und geschichtliche Merkwürdigkeiten der Stadt Münster".

Auch über die auf Anregung oder im Auftrage des Vereins in Angriff genommenen wissenschaftlichen Arbeiten können wir recht Erfreuliches berichten.

Die im letzten Jahresberichte angekündigte neue Sammlung: „Quellen und Untersuchungen zur Geschichte, Kultur und Literatur Westfalens, herausgegeben vom Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens", ist inzwischen erschienen und durch eine stattliche Publikation: „Daniel von Soest, von Dr. Jostes" eröffnet worden.

Der zweite Band der genannten Sammlung: „Die karolingisch-ottonische Baukunst in Werden und Korvei, von Wilh. Effmann", befindet sich unter der Presse.

Für dieselbe Sammlung hat Herr Gymnasiallehrer Dr. G. Lugge die Veröffentlichung der Lehensregister der bischöflichen und stiftischen Kurien auf Grund der ältesten Lehensbücher übernommen. Mit der Bearbeitung der Münsterschen Lehensregister, speziell des Lehensbuches des Florenz von Wewelinghoven, ist bereits begonnen worden.

Weiterhin erschien im Laufe des Sommers der erste Teil des fünften Bandes vom „Westfälischen Urkundenbuche" mit dem Spezialtitel: „Die Papsturkunden Westfalens bis zum Jahre 1878, bearbeitet von Dr. Heinrich Finke, Privatdozent an der Kgl. Akademie zu Münster. Erster Teil. Die Papsturkunden bis zum Jahre 1304. Münster, 1888. In Kommission der Regensbergschen Buchhandlung." Der Druck des zweiten Teils steht im kommenden Winter zu erwarten.

Die Sammlungen des Vereins erfuhren auch in diesem Jahre durch Ankauf und Geschenke eine ansehnliche Erweiterung.

Es wurden verausgabt:

für das Museum . . .	5558	Mk.	90	Pfg.
für die Bibliothek . .	2014	„	14	„
für das Münzkabinet.	530	„	32	„
	8103	Mk.	36	Pfg.

Der Bibliothek wurden u. a. geschenkt:

von Sr. Excellenz dem Oberpräsidenten der Provinz Westfalen Herrn von Hagemeister: das auf Anregung des Herrn Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten herausgegebene „Merkbuch, Altertümer aufzugraben und aufzubewahren“ (Berlin, Ernst Siegfried Mittler & Sohn, 1888). Gern willfahren wir dem Wunsche, auch an dieser Stelle die Vereinsmitglieder auf dieses anregende und nützliche Schriftchen empfehlend aufmerksam zu machen. Der Ladenpreis desselben beträgt für ein Exemplar in einfacher Ausstattung 40 Pfennig, in besserer Ausstattung 60 Pfennig;

von dem „Gesamtverein der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine“: ein Exemplar der von dem Herrn Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten zur Verfügung gestellten „Kurzgefafsten Regeln zur Konservierung von Altertümern“ (gedruckt in der königl. Hofbuchdruckerei, Berlin);

von Herrn Freiherrn G. von dem Busche, Major z. D.: die von demselben zusammengestellten „Regesten, Urkunden und Stamm-Tafeln der von dem Busche“;

von Herrn Dr. Joh. Freese dessen Inaugural-Dissertation: „Die Entwicklung des christlichen Turmbaues in Deutschland bis zur gotischen Periode“ (München, 1888);

von einem um das Vereinswohl bereits hochverdienten Mitgliede: eine grofse Anzahl wertvoller Bücher, zumeist geschichtlichen und auch provinzialgeschichtlichen Inhaltes.

Für das Münzkabinet wurden erworben:

durch Kauf: 1 Gold-, 60 Silber-, 5 Kupfer- und 1 Zinnmünze;

durch Schenkung seitens des Herrn Grafen B. Hatzfeld (Boniburg), des Fräuleins Hellinghaus (Glandorf), des Herrn Privatdozenten Dr. Jostes (Münster), der königl. Regierung (Münster), des Herrn Domkapitulars Tibus (Münster), des Herrn Kreiswundarztes Dr. Vormann (Münster), des Herrn Kaufmanns Berth. Wagner (Münster): 36 Silber-, 18 Kupfer- und 1 Bleimünze.

Der Vorstand betrachtet es als angenehme Pflicht, für die genannten und sonstigen Förderungen der Vereinszwecke auch an dieser Stelle seinen herzlichen Dank auszusprechen.

Dr. **Jos. Galland,** Sekretär.

B. Abteilung Paderborn.

Während des verflossenen Jahres bestand der Vorstand aus den Herren:

Kaplan Dr. Mertens, Direktor. Professor H. Kotthoff, Sekretär.
Bankier C. Spancken, Rendant. Postsekretär Stolte, Archivar u. Bibliothekar.
Rendant Ahlemeyer, Vorstand des Museums.

Der Verein zählte 312 Mitglieder, darunter 77 in der Stadt Paderborn.

Der Vorstand und der Verein erlitten in dem am 6. Januar 1888 erfolgten Tode des Herrn Professors Hülsenbeck, der 30 Jahre dem Verein angehörte und in den letzten Jahren das Amt als Bibliothekar verwaltete, einen harten Verlust. In der Lokalversammlung am 11. Januar c. widmete der Vereins-Direktor dem Hingeschiedenen einen warmen Nachruf.

In den Wintermonaten wurden bei den Lokalversammlungen zu Paderborn folgende Vorträge gehalten:

1) „Die Veme", von Herrn Gymnasial-Direktor Dr. Hechelmann.
2) „Hermann II., Bischof von Münster", von demselben.
3) „Die Externsteine, ihre Geschichte und ihre Bildwerke", von Herrn Vereins-Direktor Dr. Mertens.
4) „Blicke auf Paderborn, ein Menschenalter nach dem 30jährigen Kriege", von Herrn Frhrn. v. Ledebur-Wicheln.
5) und 6) „Johann Steinwert vulgo Grumelkut, genannt Jan von Soest", ein westfälischer Musicus und Medicus des 15. Jahrhunderts", von Herrn Professor H. Kotthoff.
7) „Der Dom zu Paderborn, seine Baugeschichte und Bauformen", von Herrn Baurat Güldenpfennig.
8) „Der Paderborner Domturm und seine Restauration", von dems.
9) „Neue Forschungen und Aufklärungen über Dietrich von Niem", von Herrn Privat-Dozent Dr. Finke aus Münster.

Dem Vereine wurden für die Bibliothek nachstehende Schriften geschenkt:

Paderborner Intelligenzblatt (1. Jahrg.) vom Herrn Apotheker Fromm in Paderborn; — eine alte Karte des Bistums Paderborn von Herrn Gymnasiallehrer Dr. Enck in Paderborn; — „Geschichte des Mathaei-Kalands in Braunschweig" von Herrn Domkapitular Bieling in Paderborn; — „Beiträge zur Geschichte des Fürstentums Lippe, Bd. V." von Herrn Geh. Archivrat Falkmann in Detmold; — „Lippische Bibliographie" von Herrn Geh. Ober-Justizrat O. Preuss in Detmold.

Jahresbericht
des
St. Florentius-Vereins
für 1887.

Vorstand.

Da der Herr Stadtrat Hanemann nach der im März statutenmäſsig vorgenommenen Vorstandswahl erklärte, die Wiederwahl zum Vorsitzenden ablehnen zu müssen, wurde am 22. Dezember zu einer Neuwahl geschritten, bei der gewählt, resp. wiedergewählt wurden:

Domkapitular Rüping zum Vorsitzenden,
Stadtrat Hanemann zum Stellvertreter des Vorsitzenden,
Kaplan Worring zum Schriftführer und Bibliothekar,
Rendant Horstmann zum Rendant.

Bibliothek.

Es wurde im abgelaufenen Jahre eine Revision der Bibliothek vorgenommen, die einzelnen Werke katalogisirt und eine Geschäftsordnung für die Benutzung der Bibliothek ausgearbeitet.

Bereichert wurde dieselbe durch Anschaffung folgender Werke:

Fäh, Geschichte der bildenden Künste.
Paulus, die Abtei Bebenhausen, Heft 3—11.
Geschichte der deutschen Kunst, Lfg. 18—21.
Schäfer, Monumentale Glasmalerei, Lfg. 3.
Kirchenschmuck, Zeitschrift des christl. Kunst-Vereins der Diöcese Seckau.

Sitzungen.

Die Vereinsversammlungen wurden in den Wintermonaten, und zwar in der Regel alle 14 Tage abgehalten. Von den gehaltenen Vorträgen (die der ersten Monate wurden bereits im letzten Jahresbericht aufgeführt) sind noch hervorzuheben:

„Die byzantinische Kunst in Konstantinopel“, von Herrn Baumeister Savels.
„Die Richarius-Kirche in Centula“, von Herrn Baumeister Effmann.
„Ein monumentaler Brunnen“, von Herrn Bildhauer Fleige.

Auſserdem fanden freie Diskussionen statt über die an den verschiedenen Vereinsabenden vorgelegten Entwürfe, Zeichnungen, Stickereien und plastischen Arbeiten.

Die Mitgliederzahl hat im letzten Jahre die Höhe von 62 erreicht.

Jahresbericht

des

Musikvereins zu Münster

für die Konzert-Periode 1887/88,

erstattet

vom Sekretär des Vereins.

Der **Musikverein** zählte am Schlusse des ersten Semesters der Konzert-Periode 1887/88 387 Mitglieder. Aufser den an dieselben verabfolgten Personalkarten wurden 296 Familienkarten ausgegeben, so dafs die Gesamtzahl der zum Besuche der Vereins-Konzerte berechtigten Personen 683 betrug (gegen 687 am Schlusse der vorhergehenden Periode). Am Schlusse des II. Semesters waren 371 Mitglieder vorhanden mit 290 Familienkarten, so dafs die Gesamtzahl der zum Besuche der Vereins-Konzerte berechtigten Personen während dieses II. Semesters 661 betrug.

Den **Vorstand** bildeten die Herren:

Medizinalrat Dr. Ohm, Vorsitzender,
Landarmen-Direktor Plafsmann, Stellvertreter des Vorsitzenden,
Seminar-Direktor Dr. Krafs, Sekretär,
Weinhändler Kayser, Rendant,
Buchhändler Coppenrath, Kontroleur,
Buchhändler Obertüschen, Bibliothekar,
Regierungsrat a. D. Schräder, Materialien-Verwalter,
Buchhändler E. Hüffer,
Gymnasiallehrer a. D. Bisping,
Domchor-Direktor Schmidt,
Oberst und Regiments-Kommandeur von Specht,
Oberbürgermeister Windthorst.

Technischer Dirigent des Vereins ist der königliche Musik-Direktor Herr Professor Dr. Julius O. Grimm, Konzertmeister des Vereins Herr Karl Kollmann-Elderhorst. Auch in dieser Konzert-Periode wirkte Herr Hofmusiker Julius Herner aus Hannover als erster Violoncellist mit.

Die **ordentliche General-Versammlung** fand am 11. Dezember 1887, vormittags $11^3/_4$ Uhr, im kleinen Rathaussaale unter Vorsitz des Herrn Medizinalrats Dr. Ohm statt. Zu derselben hatten sich 17 Mitglieder eingefunden. Zunächst verlas der Vorsitzende den Rechenschaftsbericht für die Konzert-Periode 1886/87. Daran schlofs sich eine kurze Besprechung des Preises der Konzert-Karten für Nichtmitglieder. Die nach der bestehenden Reihenfolge ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes, die Herren Gymnasiallehrer a. D. Bisping, Buchhändler E. Hüffer und Medizinalrat Dr. Ohm, wurden wiedergewählt.

Das Vereins-Konzert No. 8 war zugleich eine Trauerfeier aus Anlafs des Hinscheidens des Hochseligen Kaisers und Königs Wilhelm. Das Programm war folgendes: I. Teil: a) Trauermarsch aus der Symphonie III „Eroica“ von L. van Beethoven; b) Klagegesang um den Tod des Kaisers und Königs Wilhelm, für Chor nnd Orchester von J. O. Grimm; c) Arie „Ich weifs, dafs mein Erlöser lebt“ aus dem Oratorium „Der Messias“ von G. F. Händel. Solo: Frau M. Schubart-Tiedemann. II. Teil: Ein deutsches Requiem, nach Worten der heiligen Schrift für Soli, Chor und Orchester von J. Brahms. Soli: Frau Schubart-Tiedemann — Sopran, P. Greve — Bariton.

Das Cäcilienfest wurde am 26. und 27. November 1887 in herkömmlicher Weise gefeiert. Zur Aufführung gelangte im ersten Konzerte das Oratorium „Der Messias“ von G. F. Händel (Soli: Frau Marie Schmidt-Köhne — Sopran, Frau Elisabeth Exter — Alt, H. Grahl — Tenor, B. Günzburger — Bafs); im zweiten Konzert: im ersten Teile die Neunte Symphonie mit Schlufschor über Schillers Ode „An die Freude“ von L. van Beethoven; im zweiten Teile Ouverture zu Grillparzers „Esther“, op. 8, von E. d'Albert unter Leitung des Komp.; Arie „An jenem Tag“ aus der Oper „Hans Heiling“ von H. Marschner (B. Günzburger); viertes Konzert in G, für das Pianoforte von L. van Beethoven (E. d'Albert); Recitativ und Arie des Pylades aus der Oper

„Iphigenia in Tauris“ von Chr. Gluck (H. Grahl); Don Juan-Fantasie für Pianoforte-Solo von F. Liszt (E. d'Albert); Lieder-Vorträge von Frau M. Schmidt-Köhne und E. Exter.

Das Konzert des Herrn Musik-Direktors Grimm fand am 6. Januar d. J. statt. Die einzelnen Nummern dieses Konzertes sind in dem nachfolgenden Verzeichnis der Tonwerke mit (G. K.) bezeichnet. (Soli: Frau A. Joachim — Alt, R. von Zur-Mühlen — Tenor, P. Greve — Bafs, Fräul. L. Ramsler — Pianoforte).

Verzeichnis

der in der Konzert-Periode 1887/88 aufgeführten Tonwerke.

1. Ouverturen.

E. d'Albert: Ouverture zu Grillparzers „Esther“.
Cherubini: Ouverture zu der Oper „Der Wasserträger“.
Mendelssohn: „Meeresstille und glückliche Fahrt“.
Mozart: Ouverture zu der Oper „Don Juan“.
R. Wagner: Eine Faust-Ouverture.

2. Symphonien.

Beethoven: Cm. — (Fünfte).
Beethoven: Neunte S.
Brahms: Em. — (Vierte).
Mozart: D.
Rubinstein: Ocean-S. II.
Schumann: Dm. — (Vierte).
Strauss: Fm.

3. Sonstige Orchesterwerke.

Beethoven: Trauermarsch aus der III. Symphonie (Eroica).
J. O. Grimm: Zweite Suite in Kanonform (3 Sätze).
R. Wagner: Vorspiel zu „Die Meistersinger von Nürnberg“.

4. Konzerte und Konzertstücke mit Orchester.

Klavier: Beethoven, Viertes Konzert, G. — E. d'Albert.
Violine: { Mozart, Konz. D. — C. Kollmann-Elderhorst.
Sarasate, Zigeunerweisen. — C. Kollmann-Elderhorst.
Wieniawski, Zweites Konz. Dm. — C. Kollmann-Elderhorst. }
R. Violoncell: Volkmann, Konz. Am. — J. Herner.

5. Konzertstücke für mehrere Instrumente.

Schubert: Oktett in F für zwei Violinen, Violoncell, Kontrabass, Klarinette, Horn und Fagott. — C. Kollmann-Elderhorst, Becker, Grawert, Herner, Sturm, Nitschke, Bascha, Grein.

Schumann: Quintett für Pianoforte, zwei Violinen, Viola und Violoncell. — Grimm, Grawert, Becker, Lohöfener, Herner.

6. Solostücke für Klavier.

J. O. Grimm: Elegie op. 6, I. — Fräul. L. Ramsler. (G. K.)
F. Liszt: Don-Juan-Fantasie. — E. d'Albert.
A. Rubinstein: Walzer-Caprice Es. — Fräul. L. Ramsler. (G. K.)

7. Solostücke für Violine.

Beethoven: Romanze in F. — G. Müller.
Brahms-Joachim: Ungarischer Tanz. — G. Müller.
Brahms-Joachim: Ungarischer Tanz. — C. Kollmann-Elderhorst.
B. Godard: Kanzonette. — C. Kollmann-Elderhorst.
J. Raff: Kavatine. — C. Kollmann-Elderhorst.
G. Tartini: Adagio cantabile. — C. Kollmann-Elderhorst.

8. Solostücke für Violoncell.

J. S. Bach: Sarabande. — J. Herner.
Pacque: Tarantella. — J. Herner.

9. Chorwerke und Orchester.

J. S. Bach: Weihnachts-Oratorium. Teil I und II und ausgewählte Stücke aus Teil III und IV. — Frau A. Joachim, R. von Zur-Mühlen. Obligate Instrumental-Partien: Th. Grawert (V.), Riemer (Fl.), L. Schroeder (Hob.), Nitschke (Klar.), Gebbensleben (Tromp.) (G. K.)

Beethoven: Neunte Symphonie, Schlusschor. — Frau M. Schmidt-Köhne, Frau E. Exter, H. Grahl, B. Günzburger.

Brahms: Ein deutsches Requiem. — Frau M. Schubart-Tiedemann, P. Greve.

J. O. Grimm: Klagegesang um den Tod des Kaisers und Königs Wilhelm.

Händel: Der Messias. — Frau M. Schmidt-Köhne, Frau E. Exter, H. Grahl, B. Günzburger.

H. von Herzogenberg: Der Stern des Lieds.

Mendelssohn-Bartholdy: Die erste Walpurgisnacht. — Fräul. C. Bitter, Th. M. Henkemeyer, P. Greve.

Schumann: Der Rose Pilgerfahrt. — Frau A. Heitmann, Fräul. C. Bitter, Fräul. H. Klocke, R. von Zur-Mühlen, P. Greve.

10. Arien mit Orchester.

Bruch: Penelopes Trauer. — Fräul. A. Mengelberg.
Carissimi: Cantate „Vittoria", mio core". — F. von Milde.
Gluck: Recit. und Arie des Pylades aus der Oper „Iphigenie in Tauris". — H. Grahl.
Händel: Arie „Ich weiss, dass mein Erlöser lebt" aus dem Oratorium „Der Messias". — Frau M. Schubart-Tiedemann.
Händel: Arie „Caro padre" aus der Oper „Ezio"; Arie „Furibondo spira il venta" aus der Oper „Partenope". — Frau J. Hahn.
Händel: Recit. und Arie aus der Oper „Sosarme". — F. von Milde.
Marschner: Arie „An jenem Tag" aus der Oper „Hans Heiling". — B. Günzburger.
Mendelssohn: Kavatine „Sei getreu" aus dem Oratorium „Paulus". — Th. M. Henkemeyer.
Mozart: Arie „Parto" (mit obligat. Klarin.) aus „Titus". — Fräul. J. Müller-Hartung. Klarin. Nitschke.

11. Duette und Männerchöre.

Brahms: Duette für Alt und Tenor: a) Edward (Schott. Ball.), b) „So lass uns wandern" (Böhmisch). — Frau A. Joachim, R. von Zur-Mühlen. (G. K.)
Schumann: „Er und Sie", Duett für Alt und Tenor. — Frau A. Joachim, R. von Zur-Mühlen. (G. K.)
Schumann: Duette für Sopran und Tenor: a) „So wahr die Sonne scheinet", b) Liebesgarten, c) Tanzlied. — Frau A. Heitmann, R. von Zur-Mühlen.
E. S. Engelsberg: „Meine Muttersprache" für Männerchor.
J. Dürrner: „Die Blumen vom Walde" für Männerchor (Schott.).
E. Kremser: „Wenn Zweie sich gut sind" für Männerchor.

Auswärtige Solisten.

(Kl.) E. d'Albert. (V.) G. Müller. (S.) Fräul. J. Müller-Hartung, Frau M. Schmidt-Köhne, Frau M. Schubart-Tiedemann. (A.) Frau E. Exter, Frau J. Hahn, Frau A. Joachim, Fräul. A. Mengelberg. (T.) H. Grahl, Th. M. Henkemeyer, R. von Zur-Mühlen. (B.) B. Günzburger, F. von Milde.

Einheimische Solisten.

(Kl.) J. O. Grimm, Fräul. L. Ramsler. (V.) C. Kollmann-Elderhorst. (Vc.) J. Herner. (S.) Frau A. Heitmann, Fräul. H. Klocke. (A.) Fräul. C. Bitter. (B.) P. Greve. Ausserdem vergl. No. 5, No. 9 unter Bach und No. 10 unter Mozart.

Jahresbericht
der
Münster'schen Kunstgenossenschaft
für 1887|88.

Erstattet vom Schriftführer des Vereins.

Mitglieder.

Die Mitgliederzahl betrug in dem Vereinsjahre fünfzig, einschliefslich vier Ehrenmitglieder.

Vorstand.

Derselbe wurde laut General-Versammlung im Januar d. Js. gebildet aus den Herren:

Architekt Rincklake, Vorsitzender. Lithograph Christ, Schriftführer.
Vergolder Kraus, Kassirer. Maler Weverink, Bibliothekar.
Maler Dieckmann, Hauswart.

Sitzungen.

Die Vereinssitzungen fanden allwöchentlich regelmäfsig statt, und zwar in den Monaten von Oktober bis Mai im Vereinslokal, Restauration Stieger, in den Sommermonaten in verschiedenen vorher bestimmten Lokalen. Zwei General-Versammlungen wurden im Steinwerk des Krameramthauses abgehalten.

Die Tagesordnung der Zusammenkünfte umfasste: Mitteilungen des Vorsitzenden über äufsere und innere Vereinsangelegenheiten.

Freie Diskussionen über Kunst und künstlerische Gegenstände.

Benutzung der Bibliothek.

Besichtigung und Kritik der eingegangenen neuesten Kunstlitteratur-Erzeugnisse.

Vorträge des Herrn Architekten Rincklake über Italien und dessen Baukunst, nach eigener Anschauung mit Hülfe erläuternder photographischer Darstellungen in grofser Anzahl.

Bibliothek.

Die Bibliothek wurde in dem abgelaufenen Jahre durch Anschaffung folgender Werke bereichert:

Lützow, Zeitschrift für bildende Kunst. Fortsetzung.
Pecht, Die Kunst für Alle. "
Lützow, Kunstschätze Italiens. Neu-Anschaffung.
" Geschichte der deutschen Kunst. Neu-Anschaffung.
" Kunsthistorische Bilderbogen. Fortsetzung.

Ausstellung.

Auf Veranlassung des Central-Gewerbe-Vereins zu Düsseldorf, welchem die Kunstgenossenschaft als Zweig-Verein angehört, arrangirte letztere im Sommer vorigen Jahres auf eigene Rechnung, in dem unteren grofsen Saale des Krameramthauses, eine Ausstellung alter Kunststickereien verschiedener Jahrhunderte.

Diese reiche und interessante Sammlung, Eigentum des Central-Gewerbe-Vereins-Museums, bot des mannigfaltigen und lehrreichen viel, fand jedoch leider von Seiten des Publikums, trotzdem der Eintrittspreis ein geringer war (20 Pfg.) nicht die verdiente Teilnahme, und blieb der Besuch hinter den Erwartungen zurück, infolge dessen auch der Rechnungsabschlufs sich sehr zu Ungunsten der Kunstgenossenschaft entschied.

Zeichnen-Schule.

Die Zeichnenschule für Kunst und Gewerbe ist in der Lage, in dem mit Ende März abgelaufenen Schuljahre eine gute Frequenz nachweisen zu können. Über 200, in den verschiedenen Klassen sich verteilende Schüler nahmen an dem Unterrichte teil.

Der Lehrplan erfuhr eine Erweiterung durch Hinzufügung einer Klasse für mathematisches Rechnen und Geometrie.

Da die zur Disposition stehenden Räume im Krameramthause jedoch nicht im gewünschten Maafse ausreichen, und die von der Kunstgenossenschaft nachgesuchte Erlaubnis zum Ausbau des Bodenraumes daselbst zu einem Zeichnensaale für die akademische Klasse von Seiten der städtischen Behörden abschläglich beschieden wurde, so mufste von weiterer Programmausdehnung vorläufig Abstand genommen werden.

Die nach Ablauf des Schuljahres veranstaltete Ausstellung von Schülerarbeiten gab Zeugnis von guten Leistungen und fleifsiger Arbeit. Bei der damit verbundenen Prämiierung, welcher die geladenen Ehrengäste beiwohnten, gelangten drei silberne Medaillen, Preis-Geschenke und Preis-Diplome zur Verteilung an die besten Schüler.

Jahresbericht

des

Münsterschen Gartenbau-Vereins

pro 1886—87.

Bei der am 6. August stattgefundenen General-Versammlung wurde der bisherige Vorstand per Akklamation wieder gewählt, nur trat an Stelle des verstorbenen Herrn B. Wilbrand Herr Handelsgärtner Froehling und für Herrn Weglau Herr Gerichtssekretär Hammerle, und besteht demnach aus folgenden Herren:

Med.-Rat Professor Dr. Karsch, Vorsitzender,
Professor Dr. Schäfer, dessen Stellvertreter,
Botanischer Gärtner Heidenreich, Sekretär,
Prov.-Feuer-Soz.-Sekretär Schroeder, Kassierer,
Rentner Aug. Revermann, Bibliothekar,
Kunst- und Handelsgärtner Froehling,
Gerichtssekretär Hammerle als Beisitzende.

Durch den Tod verlor der Verein ein Mitglied, den Herrn Kaufmann Schürmann, dem der Verein ein treues Andenken bewahren wird.

Neu eingetreten sind 6 Herren, sodafs der Verein jetzt 85 Mitglieder zählt.

Die Monatsversammlungen, welche bei Restaurateur Geist abgehalten worden waren, wurden zahlreich besucht, besonders an jedem dritten Vereinsabend, wo dann eine Anzahl Topfpflanzen oder Gartengeräte unter die Anwesenden gratis verloost wurde.

Aufser einer Anzahl kleinerer Vorträge und Besprechung verschiedener Abhandlungen der Gartenzeitungen hielt der Vorsitzende, Herr Med.-Rat Professor Dr. Karsch, einen Cyklus längerer Vorträge über das Leben und die Entwicklung der Pflanzen, sowie über den Kartoffel- oder Coloradokäfer und sein diesjähriges Vorkommen bei Torgau.

Die Vereinsbibliothek, die sehr stark von seiten der Herren Mitglieder benutzt wird, erhielt aufser dem gewöhnlichen alljährlichen Zuschufs aus der Vereinskasse eine Extra-Zuwendung von 100 Mark von dem Vorstande des Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.

Die projektierte Rosen- und Beerenobst-Ausstellung konnte der ungünstigen Witterung wegen ebenso wenig wie eine Herbstausstellung abgehalten werden, da sowohl die Rosen wie die Obstfrüchte zu schlecht entwickelt waren.

Das Festessen wurde unter grofser Beteiligung und der fröhlichsten Stimmung am 7. Januar im grofsen Saale des Herrn Restaurateurs Geist abgehalten.

Kassenbestand des Gartenbau-Vereins pro 1887/88 817 Mark 70 Pfennig,

Kassenbestand der Baumschule pro 1887/88 678 Mk. 56 Pfg.

Jahresbericht

der

mathematisch-physikalisch-chemischen Sektion

für das Jahr 1887.

Die mathematisch-physikalisch-chemische Sektion bestand während des Jahres 1887 aus 32 Mitgliedern.

Im Vorstand trat kein Wechsel ein, da sämmtliche Vorstandsmitglieder wieder gewählt wurden. Der Vorstand besteht somit aus den Herren:

Gymnasiallehrer Busmann, Sektions-Direktor,
Direktor Dr. Krafs, Stellvertreter des Sektions-Direktors,
Dr. Fricke, Schriftführer,
Oberlehrer Dr. Püning, Stellvertreter des Schriftführers,
Regierungsrat Schräder, Rendant,
Korpsstabsapotheker Krause, Bibliothekar.

Der Sektion gingen als Geschenke zu von den Herren:

Bernkopf: Aphorismen über Sensitivität und Od;

Plafsmann: a. Methodisch-mathematische Aphorismen,
b. Zur Theorie der Spiegelung des Regenbogens,
c. Photochemische Prozesse und deren Verwendung.

Ein Antrag des Herrn Gymnasiallehrers Plafsmann, im Jahresbericht die von ihm gemachten Beobachtungen über veränderliche Sterne zu veröffentlichen, fand die volle Bewilligung der Sektion.*)

---

*) Der erste Teil dieser Veröffentlichungen ist dem Jahresberichte als Anhang beigefügt.

In dem Jahre 1887 fanden 6 Sitzungen statt, in denen nachstehende Vorträge gehalten wurden:

Am 1. Februar: Über die antiseptischen Mittel von Herrn Korpsstabsapotheker Krause.

Am 2. März: Über elektrische Maafse von Herrn cand. math. Essing.

Am 6. April: Über die Ursache und die Gesetze der atmosphärischen Elektrizität von Herrn Seminar-Direktor Dr. Krafs.

An der Hand der gleichnamigen Abhandlung von Prof. Exner gab der Vortragende zunächst einen geschichtlichen Überblick über die bisherigen Versuche, die atmosphärische Elektrizität zu erklären, besprach dann die normale Elektrizität der Luft, sowie die Spannungs-Änderungen, welche mit zunehmender Höhe auftreten, und den jährlichen und täglichen Gang derselben. Nachdem ferner der Einfluss der geographischen Lage des Beobachtungsortes und der Zusammenhang zwischen Luft-Elektrizität und sonstigen atm. Einflüssen nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft dargelegt waren, wurden die bisherigen Theorien, namentlich die von Nollet, Franklin, Canton, Volta, Erman, Peltier, Sohnke und im Anschluss daran die Ansichten Exners auseinandergesetzt und beurteilt. Hierbei kamen auch die mannigfaltigen neuesten Versuche Exners zu eingehender Besprechung. Derselbe schliesst sich der Peltierschen Theorie an, wonach die scheinbare Verteilung der Elektrizität in der Atmosphäre durch Induktion von Seiten der Erde erklärt wird.

Am 18. Mai: Über die Strömungen des Atlantischen Oceans von Herrn Gymnasiallehrer Busmann.

Nachdem der Vortragende den Verlauf der Strömungen genau beschrieben und die bis jetzt bekannten Ermittelungen über Schnelligkeit, Breite, Tiefe, Temperatur und Verschiebung mitgeteilt, ging er dazu über, die Erklärungsversuche dieser wunderbaren Erscheinung einer Kritik zu unterziehen. Nach Verwerfung aller übrigen schliesse er sich der Ansicht von K. Zöppritz an, dessen Arbeit: Zur Theorie der Meeresströmungen, mitgeteilt wurde. *) Z. weisst darin auf math. Wege nach, dass, wenn die Oberflächenschicht einer Flüssigkeitsmasse durch irgend welche Ursache in Bewegung gesetzt wird, die darunter befindliche Schicht wegen der zwischen den Flüssigkeitsmolekulen bestehenden Attraktion und Reibung nicht in Ruhe bleiben kann, sondern bei Fortdauer der Bewegung der oberen Schicht allmälig eine Geschwindigkeit annimmt, die sich der der ersteren Schicht immer mehr nähert. Da bei der zweiten und dritten Schicht immer dieselben Verhältnisse vorliegen, wie bei der ersten und zweiten, so pflanzt sich die Bewegung von der zweiten auf die dritte, von dieser auf die folgenden Schichten fort, bis zuletzt die ganze Flüssigkeitsmasse von der Bewegung ergriffen ist. Die Geschwindigkeit einer Wasserschicht in der Tiefe x (v_x) eines Oceans, dessen Oberflächenschicht seit un-

*) Wiedemanns Annalen. Band III. S. 582—607.

endlich langer Zeit in konstanter Bewegung gehalten ist, wird ausgedrückt durch die Gleichung $v_x : v = h - x : h$, wo h den Abstand der untersten Schicht von der Oberfläche, v die Geschwindigkeit der Oberflächenschicht bedeutet.

Unter Benutzung des von O. E. Meyer bestimmten Reibungskoeffizienten des Meerwassers (0,0144) fand er, dass $^1/_{10}$ der Oberflächengeschwindigkeit eines von konstant wehenden Winden bestrichenen Oceans in 10 resp. 100 *m* Tiefe schon nach 0,41 resp. 41 Jahren, dagegen die Hälfte in den betreffenden Tiefen erst nach 2,39 resp. 239 Jahren vorhanden sei. Nach 10 000 Jahren besteht in 2000 *m* Tiefe die Geschwindigkeit 0,037 *v*, nach 100 000 Jahren ist die Geschwindigkeit in der genannten Tiefe 0,461 *v* und nach 200 000 Jahren 0,5 *v*, wobei die Tiefe des Oceans zu 4000 *m* angenommen ist. Obige Zahlen zeigen, dass die Oberflächengeschwindigkeit sich nur sehr langsam in die Tiefe fortpflanzt, dass aber auch vorübergehende Änderungen in der Geschwindigkeit, wie sie durch Gegenwinde und Stürme hervorgerufen werden können, nur sehr langsam sich fortpflanzen und sich daher eigentlich nur in den oberflächlichen Schichten bemerkbar machen. In einer Tiefe von 10 *m* wird die Amplitüde der jährlichen Oscillationen auf weniger als $^1/_{13}$ verringert, in 100 *m* Tiefe aber gar nicht mehr bemerkbar sein.

Darnach sind die Meeresströmungen das Produkt der in einer Gegend herrschenden Winde, und die in gewissen Tiefen vorhandenen Geschwindigkeiten bestimmen sich nach obigem Gesetz, wenn v die mittlere jährliche Geschwindigkeit der obersten Schicht ist.

Zur Bestätigung der von K. Zöppritz aufgestellten Theorie zeigte der Vortragende, wie die Richtungen der Meeresströmungen des Atlantischen Oceans mit der Richtung der herrschenden Winde übereinstimmen.

Am 28. Oktober: Über Momentphotographie von Herrn Oberlehrer Dr. Püning.

Nachdem der Redner einen kurzen geschichtlichen Rückblick auf die Entwickelung der Photographie geworfen, ging er auf die zu Momentaufnahmen notwendigen Einrichtungen über. Insbesondere besprach er die Herstellung der lichtempfindlichen Bromsilbergelatine-Trockenplatten, die verschiedenen zu Augenblicksbildern geeigneten Linsenkombinationen, sowie die verschiedenen zahlreichen Konstruktionen von Momentverschlüssen. Dann übergehend auf die Anwendung der Momentphotographie verbreitete sich der Vortragende über die bei der Aufnahme von in Bewegung begriffenen Menschen und Tieren erzielten Resultate, über die Photographie belebter Szenen, die Photographie des Blitzes, des elektrischen Funkens, der Sternschnuppen, der Wolken, ferner über die Photographie vom Luftballon aus, und endlich über die Aufnahmen fallender, geworfener Körper und geschossener Kugeln. Zahlreiche herumgereichte Proben, teils Wiedergaben in Holzschnitt, Zinkotypie oder Lichtdruck, teils direkte Drucke, setzten die Zuhörer in den Stand, sich über die heutigen Leistungen auf dem in Rede stehenden Gebiet ein eigenes Urteil bilden zu können.

Am 30. November: Über Kunstbutter-Fabrikation von Herrn Dr. Kopp.

BEOBACHTUNGEN VERÄNDERLICHER STERNE

ANGESTELLT IN DEN JAHREN

1881—1888.

Mit Erläuterungen und Notizen über die Helligkeit der Planeten VENUS und URANUS und anderer Sterne.

Von

J. Plassmann.

Beilage zum Jahresberichte der math.-phys.-chem. Sektion des Westf. Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst.

Münster i. W.

Druck der Coppenrath'schen Buchdruckerei.

1888.

α Cassiopeiae.

Vergleichsterne: $\gamma\beta\delta\varepsilon\vartheta$ Cassiopeiae; $\gamma'\beta' = \gamma\beta$ Andromedae.
Instrument I.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 5	11 54,4	$\gamma 3 \beta$ $\alpha 2 \gamma'$	—
"	I 6	18 19,6	$\gamma 2{,}5 \beta$ $\beta 3 \delta$	—
"	II 3	17 35,3	$\beta 1 \alpha$ $\gamma 3 \alpha$	— M, Crm
"	IX 14	8 58,8	$\gamma 4 \alpha$ $\beta 1 \alpha$ $\delta 3{,}5 \varepsilon$	—
"	X 10	7 41,6	$\gamma 3 \alpha$ $\alpha 1 \beta$; α rot	— M_2
"	X 13	6 36,7	$\gamma 3{,}5 \alpha$ $\alpha 1{,}5 \beta$; α r	3 w, nachher Regen
"	X 18	7 59,1	$\alpha = \beta$ $\gamma 3 \alpha$	1
1882	II 12	9 20*	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 2{,}5 \alpha$	3
"	III 16	9 20,7	$\alpha 3 \beta$ $\alpha = \gamma$; r	2
"	III 17	10 44,8	$\beta 7 \alpha$ $\varepsilon 3 \alpha$ $\alpha 4 \vartheta$	2
"	V 19	11 13,7	$\beta 2 \alpha$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 2 \delta$; r	2
"	V 20	10 30,4	$\gamma 5 \alpha$ $\beta 2 \alpha$ $\alpha 1{,}5 \delta$	2
"	V 27	11 54,9	$\beta 1 \alpha$ $\gamma 3{,}5 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2 M_2
"	VI 16	10 2,9	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	2 D
"	VIII 11	9 44*	$\beta 2{,}5 \alpha$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 Nl
"	VIII 18	9 26,6*	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 1 \alpha$ $\alpha 4 \delta$; r	2
"	VIII 20	9 17,1	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 1 \alpha$ $\alpha 3{,}5 \delta$	2 Str.
"	VIII 24	9 3,8	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 1{,}5 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 M_2
"	IX 7	9 8	$\alpha = \beta$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 2 \delta$	2
"	IX 8	9 14	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 2 \alpha$	1
"	IX 10	8 24,5	$\alpha 0{,}5 \beta$ $\gamma 2{,}5 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 Str.
"	X 3	7 13,5	$\alpha 1{,}5 \beta$ $\gamma 2{,}5 \alpha$	2*
"	X 4	7 8,2*	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 2{,}5 \alpha$	2
"	X 6	7 57,6*	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 2{,}5 \alpha$	2
"	X 7	8 57,8*	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 1 \alpha$	2
"	X 8	7 23*	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 3 \alpha$	1

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	X 9	7 47,7*	α3β γ3α	4
"	X 11	6 55*	α3β γ3α	4*
"	X 12	7 18*	α2β γ3α α3δ	2 w
"	X 24	17 9,5*	α2β γ3α	2 w
"	X 31	7 37,5*	α3β γ2,5α	1
"	XI 1	7 6,9*	γ2,5α α2β	3*
"	XI 8	5 41,5*	α1β γ3,5α α3δ	3
"	XI 10	6 4,2*	α3β γ4α	1
"	XI 11	7 51,5*	α2β γ3α	2
"	XI 12	6 47,9*	α1β γ4α α5ε	1
"	XI 26	5 34,2*	α2,5β γ3,5α	3 M W_2
"	XI 27	6 9,3*	α2β γ3α α4ε; rötlich	2*
"	XII 5	7 45,5*	β1α γ4α α1δ; rot	3 H
"	XII 6	6 37,0*	α1,5β γ3α	3
"	XII 7	18 17*	α1β γ3α; funkeln	2
"	XII 12	6 14,5*	β2α α1δ	2*
"	"	18 15,5*	β2α γ5α α1δ	2 h
"	XII 17	17 21*	α1,5β γ2,5α; funkeln	2 h
1883	I 3	18 42	β1α α = δ α5ε	2 D M
"	I 8	9 33*	α2β γ3α	2
"	I 9	9 13*	γ3α α2,5β	1
"	I 10	8 48,5*	α1,5β γ3α α3δ; rötl.	2 w
"	I 12	9 23*	α1,5β α4δ γ3α	1
"	IV 26	9 1	β3α α1δ	2* D
"	X 6	7 32	β1α*	2
"	XI 5	7 5*	α = β γ3α α2δ	2 w M
"	XI 9	16 44*	α1,5β γ3,5α	2* w D
1884	VII 30	9 45,5	γ3α α = β α5δ	2 M_2 D
"	IX 20	7 12	α2β γ3α α4δ	2
"	IX 23	8 51,5	α2β γ3α α4δ	2
"	XI 7	5 53,5	γ3α α1β α3δ; rot	2
"	XI 11	6 17	γ3α α1β α3δ; rot	1
"	XI 12	6 42	γ4,5α α1β α3δ; α rot	1
"	XI 13	6 55,5	γ4α α1β α3δ; rot	1
"	XI 14	7 17,5	γ4α α2β α4δ; rot	2
"	XI 19	6 19,8	γ4α α2β; rot	3

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1884	XII 4	5 29*	$\gamma 4 \alpha$ $\alpha 2 \beta$	2 w
1885	I 8	8 30,5	$\gamma 3 \alpha$ $\alpha = \beta$ $\alpha 3 \delta$; rot	1
„	I 20	8 41,3	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 1{,}75 \alpha$ $\alpha 4{,}5 \delta$	2 M
„	I 22	9 46,5	$\gamma 4 \alpha$ $\alpha 1 \beta$ $\alpha 3 \delta$	2 M_2
„	II 19	9 37,5	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 4 \alpha$; r	2 M
„	III 5	8 5	$\alpha 2{,}5 \beta$ $\alpha 4 \delta$ $\gamma 2 \alpha$	2
„	III 9	9 7	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 3 \alpha$; r	2
„	III 10	8 24*	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 4 \delta$; r	2
„	III 11	8 52*	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	2
„	VI 4	10 58	$\gamma 4 \alpha$ $\alpha = \beta$ $\alpha 3 \delta$	2 D
„	VIII 9	9 44	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 5 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2
„	VIII 14	9 15,4	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 5 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2
„	VIII 16	7 57,5*	$\alpha 4 \beta$ $\gamma 2 \alpha$	2
„	X 1	6 25,0	$\gamma 4 \alpha$ $\alpha 2 \beta$ $\alpha 3 \delta$	2*
„	X 3	7 12	$\gamma 4{,}5 \alpha$ $\alpha 3 \beta$	W
„	XI 4	7 5,8*	$\gamma 3{,}5 \alpha$ $\alpha 2 \beta$	2
„	XI 5	8 15,4*	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$	2
1886	II 7	9 12,6	$\beta 2 \alpha$ $\alpha 4 \delta$; r	2
„	II 8	9 56,6	$\beta 3 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
„	II 9	8 20,9	$\beta 2 \alpha$ $\alpha 3 \delta$; r	2 M_3
„	II 21	7 59,3	$\alpha = \beta$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	3
„	II 24	7 59,8	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 3 \alpha$; r	2*
„	II 28	8 26,7	$\gamma 3 \alpha$ $\alpha 1 \beta$	2
„	III 7	8 2,6	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 2 \alpha$	1 Zl_2 Nl?
„	IV 2	8 15,6	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 3{,}5 \alpha$	2 w
„	IV 11	8 21	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$	2 M_2
„	X 27	11 2,5*	$\gamma 2 \alpha$ $\alpha 3 \beta$	2 w
„	X 28	8 51*	$\gamma 4 \alpha$ $\alpha 3 \beta$	3 w
„	XI 23	6 35*	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 2{,}25 \alpha$	2
„	XII 18	8 13,5*	$\gamma 3{,}5 \alpha$ $\beta 1 \alpha$ $\beta 6 \delta$	3 H
1887	I 15	10 17	$\alpha 3 \beta$ $\alpha 6 \delta$ $\gamma 3 \alpha$	1 w
„	I 16	9 42,5	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	2
„	I 17	9 37,6	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	2
„	I 24	7 51,0	$\gamma 5 \alpha$ $\beta 2 \alpha$ $\alpha 6 \delta$	2*
„	I 25	7 59,9	$\beta 2 \alpha$ $\alpha 5 \delta$ $\gamma 4 \alpha$	2
„	I 27	8 25,9	$\gamma 4 \alpha$ $\alpha 1 \beta$ $\alpha 5 \delta$	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	II 13	7 12*	$\gamma 5 \alpha$ $\beta 3 \alpha$ $\alpha 3 \varepsilon$; r	2 H
"	II 14	9 3,5*	$\beta 2 \alpha$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	3
"	II 15	7 43,5	$\beta 3 \alpha$ $\alpha 5 \delta$ $\beta' 4 \alpha$	2
"	II 16	7 26,3	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	3*
"	II 17	9 55,9	$\alpha 2^* \beta$ $\alpha 5 \delta$ $\gamma 3 \alpha$	1
"	III 11	8 10	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$	3
"	III 13	8 42,8	$\alpha 3{,}5 \beta$ $\gamma 2 \alpha^*$ $\alpha 5 \delta$	2
"	III 14	7 52,2	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	3
"	III 15	7 51,6	$\alpha 2{,}5 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
"	III 19	8 58,9	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
"	III 23	12 43	$\gamma 3 \alpha$ $\alpha 2 \beta$ $\alpha 5 \delta$	2 w
"	V 11	11 36*	$\beta = \alpha$ $\alpha 3 \delta$ $\gamma 3 \alpha$	3*
"	V 14	11 27*	$\alpha 3 \beta^*$ $\gamma 3 \alpha^*$	2* w D
"	V 21	12 9,5	$\alpha 4 \delta$ $\gamma 6 \alpha$ $\beta 2 \alpha^*$	1
"	VII 18	11 51,5	$\beta 2 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2
"	VII 21	11 14*	$\alpha 1 \beta^*$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2
"	VII 23	11 27*	$\alpha = \beta$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 2 \delta$	2
"	VII 24	13 13*	$\gamma 5 \alpha$ $\alpha 1 \beta$ $\alpha 3 \delta$	2
"	VII 25	10 57*	$\alpha = \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 2 \delta$	3
"	VII 26	9 59*	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 5 \alpha$ $\alpha 2{,}5 \delta$	2
"	VII 28	11 37,8	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
"	VII 29	10 45,9	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 5 \alpha$	2 M_2
"	IX 14	8 34,5	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	2
"	IX 16	8 46,2	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 5 \alpha$	2*
"	IX 20	8 33,9	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
"	IX 21	8 48,3	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	1
"	IX 28	8 46	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2 M_3
"	X 15	7 45,5	$\beta = \alpha$ $\gamma 5 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2
"	X 21	7 11,7	$\gamma 5 \alpha$ $\alpha 2 \beta^*$ $\alpha 3 \delta^*$	1 M
"	X 25	6 53,8	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 M_2
"	X 26	6 25,2	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 5 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2 M_3
"	X 27	8 3,6	$\alpha 2 \beta^*$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 M_3
"	X 30	9 32,3	$\alpha 3 \beta^*$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	2 M_3
"	XI 1	7 59,4	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 5 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2 M_3
"	XI 7	7 34,6	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
"	XI 16	5 53,9	$\alpha = \beta^*$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	XI 17	5 58,1	$\beta 2 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	3 w
"	XI 24	6 20,3	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 5 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 M_3
"	XI 28	6 2	$\beta 2 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	3 M_3
1888	I 4	6 57*	$\beta 3 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	3
"	I 13	9 1	$\beta 2 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
"	I 14	10 18,7	$\beta 1 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	3
"	I 17	10 2,2	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2*
"	I 28	10 49*	$\beta 3 \alpha$ $\alpha 3{,}5 \delta$	1 M fast ganz verfinst.
"	I 31	7 29	$\alpha 2 \beta$* $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	3
"	III 11	7 21	$\beta 2 \alpha$* $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 D
"	IV 4	8 27,4	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	1
"	IV 5	8 39,5	$\alpha = \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	1 w
"	IV 28	10 16	$\beta 2 \alpha$* $\alpha 2 \delta$ $\alpha 5 \varepsilon$	2 Dm

147 Beobachtungen.

o (Mira) Ceti.

Vergleichsterne: $\delta \nu$ Ceti; $\xi' = \xi$ Piscium; ACDELM = 69 70 63 66 71 Fl und 722 B. A. C. — Instr. I; von 1887 XI 7 ab Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	9 7	C 3 A E 2 C; Mira unsichtbar	—
"	I 4	7 16	C 2,5 D; Mira wie gestern	—
"	I 21	7 0	Mira unsichtbar	—
"	IX 20	11 3*	Mira 2 D	4
"	IX 23	11 14,2	C 3 Mira D 2 Mira	4
"	IX 30	10 26,1	D 5 Mira*	2
"	X 1	11 36,1	Mira 2 L Mira 5 M E 4 Mira	2
"	X 18	9 57,5	M 6 Mira, Mira schwach	2
"	X 19	10 10,1	M 5 Mira ungef.; Mira im Persp. m. Anstrengung aufzuf.	2
"	XI 15	8 54,8	Im Persp. nicht bestimmt sichtbar	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	II 11	7 5*	Im P. unsichtb.; dgl. 1882 XII 5 9^h $11,^m0$	2
1883	I 7	6 51	Desgl.; ebenso 1884 XI 12 11^h 48^m; XI 13 u. 14	—
1887	I 24	6 40,0	Mira 4 E ν 4 Mira	2
„	I 25	7 26,9	Mira 4 E	4*
„	I 27	8 22,9	ν 5 Mi Mi 1 B* Mi 4 E	2
„	II 13	6 49	E 4 Mi; beide schwach	2 Zl
„	II 15	7 19,5	E 5 Mi; Mi im P. schwach	2
„	XI 7	9 27,6	Mi 2 ξ' Mi 5 ν δ 6 Mi	3
„	XI 16	8 56,8	Mi = ξ' Mi 5 ν δ 6 Mi	4
„	XI 17	9 2,0	Mi 4 ξ' δ 7 Mi	3
„	XII 12	10 40*	Mi 3 C ν 5 Mi	3
„	XII 17	8 50*	Mi 4 E C = Mi*	3 w
1888	I 17	7 9,2	L 4 Mi; Mi schwach	2 M_2

Ungünstige Witterung und Lage des Horizontes machten meistens die Beobachtung von Mira unmöglich. 27 Beobachtungen.

ϱ Persei.

Vergleichsterne: 16 Fl., o (= 94 Heis.), $\nu \varkappa \delta \xi \gamma \pi$ Persei; $\alpha' = \alpha$ Triang. — Instrument I bis 1887 III 14; später Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 0	6 20	ϱ 2 16	—
„	I 3	10 18	$o = \varrho$ ϱ 1,5 16	—
„	I 5	11 56,4	ϱ 3,5 16	—
1882	III 16	8 35,6	ϱ 5 16	2*
„	VIII 20	10 4,1	ϱ 4 16	2
„	XI 8	6 38,0*	ϱ 3 ν ϱ 5 16 α' 4 ϱ	3
„	XI 12	6 52,9*	ϱ 3,5 ν ϱ 5 16 α' 4 ϱ	2
1884	XI 12	7 6,5	ϱ 6 16 ϱ 3 ν o 2 ϱ	2
„	XI 13	8 20	ϱ 5 16 ν 1 ϱ* rot	2
1887	I 17	10 2,6	ϱ 3 16 $\varkappa$ 1 ϱ	2
„	I 27	10 49,9	$\varkappa$ 3 ϱ ϱ 2 16 ϱ 4 π	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	II 13	9 39*	ϱ 3,5 16 $\varkappa$ 2,5 ϱ	2
„	II 14	9 8*	ϱ 3 16 $\varrho = \varkappa$	3*
„	II 15	10 27	ϱ 3 16 ν 3 ϱ	3
„	II 16	9 9,3	ϱ 3 ν ϱ 4 16 δ 7 ϱ	3*
„	III 14	8 28,2	ν 3 ϱ ϱ 4 16	2 Zl
„	IX 20	10 1,9	ϱ 1 ξ	2
„	IX 21	10 3,3	ν 2 ϱ ϱ 4,5 16	2
„	X 15	9 57	ν 3 ϱ ϱ 6 16	1
„	X 21	8 21,7	ν 4 ϱ ϱ 6 16	2
„	X 26	6 45,2	ϱ 2 ν δ 6 ϱ ϱ 4 16	2 M_3
„	XI 3	9 41,8	ϱ 2,5 x ϱ 6 16 ε 6 ϱ; x nicht zu ermitteln	2 M_3
„	XI 7	7 28,6	ϱ 5 16 ϱ 3 ν γ 5 ϱ	2
„	XI 16	7 4,9	ϱ 5 16 ϱ 1 ν δ 6 ϱ	2
„	XI 17	6 1,1	ν 1 ϱ ϱ 5 16 δ 6 ϱ	3 w
„	XI 24	5 47,3	ν 3 ϱ* ϱ 4 16	2 M_3
1888	I 31	7 51	ϱ 4 16 ν 4 ϱ	2

27 Beobachtungen.

β Persei (Algol).

Vergleichsterne: $\beta' \gamma' = \beta \gamma$ Androm; $\delta \varepsilon \varrho \varkappa$ Persei. — Instrument I.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	II 19	7 26,6	β 3 — 3,5 ε γ' 2 β	*
„	X 1	10 16,6	β 4 γ' β' 1 γ' $\gamma' = \alpha$ Ariet; β' und γ' rot	2 M
1882	III 16	8 18,6	δ 1 β	2
„	„	8 32,1	δ 3 β β 6 ϱ	2*
„	„	8 50,1	δ 5 β	—
„	„	9 2,7	β 4 ϱ δ 5 β	2
„	„	9 13,7	β 5 ϱ δ 4,5 β	2
„	„	9 29,2	δ 3,5 β	3
„	„	9 45,7	δ 2 β	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	„	10 1,7	$\delta 2{,}5 \beta$	3
„	„	10 32,7	$\delta 1 \beta$	2
„	„	10 50,2	$\beta 1 - 1{,}5 \delta$	3
1884	XI 12	6 12	$\gamma' 2 \beta \quad \beta 4 \varepsilon$	2
„	„	6 28	$\gamma' 4 \beta \quad \beta 5 \varepsilon \quad \beta 3 \delta$	2
„	„	6 59	$\beta 3 \varepsilon$	2
„	„	7 23,0	$\beta 2 \delta$	2
„	„	8 6,5	$\delta 2 \beta$	2
„	„	8 46,5	$\delta 5 \beta \quad \beta 6 \varkappa$	2
„	„	9 18	$\delta 5 \beta \quad \beta 5 \varkappa$	2
„	„	10 13	$\delta 2 \beta$	2
„	„	11 29	$\beta 4 \delta \quad \gamma' 5 \beta$	1
„	„	11 52	$\beta 6 \delta \quad \gamma' 5 \beta$	1

22 Beobachtungen.

ε Aurigae.

Vergleichsterne: $\iota \eta \zeta \vartheta$ Aurigae; $\delta' \varepsilon' = \delta \varepsilon$ Persei. — Instrument I bis 1887 XI 16 inclus.; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	6 46	$\eta 1 \varepsilon$	—
„	I 5	18 43,4*	$\varepsilon 1 \eta$	D_3
„	I 6	18 10.6	$\eta 4{,}5 \zeta \quad \varepsilon 1 \eta$	—
„	I 23	7 4,8	$\eta 1 \varepsilon$	—
„	I 24	7 45,5	$\varepsilon 1 \eta \quad \iota 2{,}5 \varepsilon$	—
„	I 25	8 53,5	$\varepsilon 2{,}5 \eta \quad \iota 4 \varepsilon$	—
„	I 25	10 17,0	$\vartheta 3 \iota$	—
„	I 26	9 53,0	$\varepsilon = \eta$	—
„	I 31	7 37,0	$\varepsilon 1{,}5 \eta \quad \iota 3 \varepsilon$	—
„	II 1	9 20,6	$\varepsilon 1 \eta \quad \iota 3{,}5 \varepsilon$	—
„	II 16	7 13,9	$\eta 1 \varepsilon \quad \varepsilon' 6 \varepsilon$	—
„	II 23	7 52,7*	$\eta 2 \varepsilon \quad \varepsilon 3 \zeta$	—
„	IX 23	10 23,2	$\eta 2 \varepsilon \quad \varepsilon 5 \zeta$	—
„	IX 24	9 29,2	$\eta 1 \varepsilon$; Auge angegr.	—
„	IX 29	10 42,7	$\iota 2 \varepsilon \quad \eta 1 \varepsilon$	3

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	IX 30	10 19,6	ι2ε η1ε	2
„	X 1	10 53,6	η = ε ε5,5ζ	—
„	X 18	8 51,0	ε′4ε η2,5ε ε6ζ ι1ε*; 9h 14,5m erscheint ι viel heller als ε	—
„	XI 15	8 18,8	ε1η ι1ε ε′3,5ε	2
„	„	17 46	η2ε ε3ζ!	2 M
„	XI 19	9 13,4	ε1η ε′2,5ε	2
1882	III 16	8 27,6	ε′5ε η3ε ε6ζ	2
„	IV 11	8 50,9	η2,25ε ε3,5ζ	2; Zl bei ι
„	X 8	10 29,5*	η3ε ι1ε ε5ζ	3
„	XI 8	7 20,5*	η2ε ε5ζ	2
„	XI 10	10 36,7*	ε4,5ζ η2,5ε	2*
„	XI 12	7 11,4*	ι2ε* η3ε ε6ζ	2
„	XII 2	5 25,3	ε4,5ζ η3.5ε ι1ε	2 F
„	XII 5	9 34,0*	η1ε ε4,5ζ ι4ε	2
„	XII 7	18 15*	η3ε ε4ζ ι1ε	2
„	XII 12	6 8,0*	η3ε ε5ζ ι4ε	4*
„	„	17 52*	η3ε ε4,5ζ ι1ε!	2
„	XII 13	9 15*	η3ε ε6ζ ι4ε	2*
„	„	17 43,0*	η4ε ε5ζ	3
„	XII 17	17 25*	ε5ζ η4ε ι3ε*	2 h
1883	I 2	5 44,2	η3ε ι2,5ε ε5,5ζ	2*
„	I 7	7 11	ε = η ε7ζ ι3ε	1
„	I 8	6 51*	ε = η ι2ε ε6ζ	1
„	I 9	6 36*	ε1η ι2,5ε	2
„	I 10	7 31*	η1ε ε6ζ	2
„	I 12	6 18*	η0,5ε ε6ζ ι1ε ι rötl.	2 M
1884	IX 23	9 52,5	ε2,5η	2
„	IX 25	11 18	ε2η ι4ε	2
„	XI 11	8 28	ι3ε ε2η	2
„	XI 12	8 17	ι3ε ε3η	2
„	XI 13	8 3	ι3ε ε2η ε6ζ	2
„	XI 14	9 42,5	ι3,5ε ε2η	2
1885	I 20	8 35,3	ε1,5η ι4ε	2 M H
„	I 22	9 51,5	ι4ε η2ε ε5ζ; η〉ε!	2 M

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1885	II 19	9 44,5	η3ε ε4ζ	2 M
"	III 9	9 17	η4ε ε4ζ ι4,5ε	1
"	III 10	8 40	ε4ζ η4ε ι5ε	2
"	III 11	9 0,5	ε4ζ η4ε ι5,5ε	2
"	IV 15	10 38*	η3,5ε ε3,5ζ	2
"	XI 4	7 20,3*	η1ε ε5ζ ι3ε	2
"	XI 5	8 17,9*	η2,5ε ε5ζ	2
1886	I 24	6 23,1	ι4ε ε4ζ η1,5ε	2
"	II 8	9 59,6	η4ε ε4ζ ι5ε	2
"	II 9	8 1,9	η3ε ε3,5ζ ι5ε	2 M
"	II 21	8 6,6	η4ε ε3ζ	2
"	X 27	10 57	η3ε ε5ζ	2
"	XI 3	9 44	ε5ζ η2ε	2 M w
"	XI 23	6 33*	η3ε ε3,5ζ	2
"	XII 17	6 19,5*	ι4ε η3ε ε6ζ	2
"	XII 18	8 4*	η3ε ε6ζ ι3ε	2
1887	I 15	11 54	η4ε ε3,5ζ	2
"	I 16	8 40,5	η3ε ε4ζ	2
"	I 17	9 47,6	η3ε ε4ζ	2
"	I 24	6 58,0	ε2η ι4ε (bald nachher scheint ι1ε ι rot) ε′6ε;	2*
"	I 25	12 37,9	η2ε ε5ζ	2
"	I 27	10 36,4	ε1η ε5ζ ι5ε	2
"	I 30	12 42	η3ε ε3ζ	2
"	II 13	9 44*	η3ε ε5ζ ι5ε	2
"	II 14	10 7*	η2,5ε ε5ζ ι4ε	2 w
"	II 15	10 30,5*	η3ε ε5ζ ι5ε	2
"	II 16	9 37,3	η3ε ε5ζ ι5ε	3
"	II 17	10 40,4	η4ε ε5ζ	3
"	III 11	8 48,5*	η2ε ε6ζ	2 Dm_2
"	III 12	9 34,5	η4ε ε5ζ	2
"	III 13	9 1,3	ι4ε η3ε ε4ζ	3
"	III 14	8 34,7	ι4ε η2,75ε ε5ζ	2
"	III 19	9 7,9	η3,5ε ε4,5ζ ι5ε	2
"	III 23	10 48	η3,5ε ε5ζ	3* w W

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	IX 20	10 3,9	$\eta 1 \varepsilon$ $\varepsilon 4 \zeta$	2
"	IX 21	10 7,3	$\iota 4 \varepsilon$ $\eta 2 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	2
"	X 15	9 52	$\varepsilon 1 \eta$ $\varepsilon' 4 \varepsilon$ $\varepsilon 6 \zeta$	1
"	X 21	9 25,7	$\eta 2 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$ $\delta' 4 \varepsilon$	2
"	X 26	8 47,2	$\iota 2 \varepsilon$ $\varepsilon 1 \eta$ $\varepsilon 4 \iota$ (?)	2 M_3
"	XI 7	7 21,6	$\iota 4 \varepsilon$ $\eta 1{,}5 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	2
"	XI 16	7 54,8	$\varepsilon 1 \eta$ $\varepsilon 6 \zeta$ $\iota 2 \varepsilon$	2
"	XI 17	6 16,6	$\varepsilon 2 \eta$ $\iota 3 \varepsilon$!	2 w
"	XI 24	6 51,3	$\varepsilon 1 \eta$ $\iota 2 \varepsilon$ $\varepsilon 7 \zeta$	2 M_3
1888	I 14	10 25,7	$\varepsilon 4 \zeta$ $\eta 2 \varepsilon$ $\iota 5 \varepsilon$	3
"	I 17	6 27,2	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 6 \zeta$ $\iota 5 \varepsilon$	2
"	I 31	7 10	$\varepsilon 5 \zeta$ $\eta 2 \varepsilon$ $\iota 4 \varepsilon$	2
"	III 11	7 31,5	$\eta 2{,}5 \varepsilon$ $\iota 5 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	2
"	IV 4	8 45,4	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$ $\iota 5 \varepsilon$	1
"	IV 5	8 48	$\eta 2 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$ $\iota 5 \varepsilon$	1 w
"	IV 8	8 34	$\iota 3{,}25 \varepsilon$ $\eta 2 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$ $\varepsilon' 4{,}5 \varepsilon$	2 w Str
"	IV 28	10 8	$\varepsilon 5 \zeta$ $\eta 3 \varepsilon$	2 Zl
"	IV 29	10 27	$\varepsilon 6 \zeta$ $\eta 1 \varepsilon$	2 h
"	V 5	9 52,4	$\eta 2{,}5 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	3 h D
"	V 13	9 43,2	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	2 h D

103 Beobachtungen.

δ Orionis.

Vergleichsterne: $\zeta \gamma \varepsilon \varkappa \eta$ m f Orion; $\beta' = \beta$ Eridani.

Instrument I.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	8 43	$\delta 0{,}5 \varkappa$	—
"	I 3	9 23	$\varepsilon 4 \delta$ $\varepsilon 1 \zeta$	—
"	I 4	9 1—5	$\delta 3 \varkappa$ $\gamma 5 \delta$; $\varepsilon = \gamma$	—
"	I 5	11 24,4	$\delta 2 \varkappa$	—
"	I 6	9 45,5	$\delta 3{,}5 \beta'$ $\delta 2 \varkappa$	—
"	I 23	7 14,8	$\delta 3 \varkappa$ $\varepsilon 5 \delta$ $\delta 5 \beta'$	—
"	I 23	7 37,8	f2m $\beta' 4 \eta$	—
"	I 24	8 28	$\gamma 5 \delta$ $\delta 3 \varkappa$	—

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 25	9 9	ε5δ δ5β′ δ2κ	—
"	I 26	10 0,0	δ0,5κ δ4β′	—
"	II 1	8 44,1	δ0,5κ	—
"	II 3	9 10,1	δ2,75κ ε4,5δ	M, Crm
"	II 16	7 33,9	δ = κ δ5β′	—
"	II 23	8 3,7*	κ1δ δ6β′	—
"	X 1	11 52,6	ε3δ δ5β′	1 h
"	X 18	11 3,5	ε3δ δ5β′ γ6δ; 5m später δ6β′	1 h
1882	I 12*	8 48*	ε4δ δ6η; vielleicht I 13	2
"	II 8	7 16*	ε5δ δ5η	2
"	II 11	7 0*	ε4δ δ6η	2
"	II 12	8 34*	ε3,5δ δ6η	3
"	II 14	9 15,5*	ε3,5 — 4δ δ6η	3 w
"	III 14	8 27,1	ε4,5δ δ7η	1
"	III 16	7 59,1	ε4δ δ6η	2 w
"	III 17	10 3,8	ε4,75δ δ6η	2 h
"	III 18	9 16,0	ε4δ δ6η	3
"	III 23	8 24,3	ε4,5δ	1 Sr. Cum. bis β; M
"	IV 5	9 5,3	ε4,5δ δ6η	2 M
"	IV 6	8 13,6	ε4,5δ δ1κ	2 D_1
"	IV 7	9 3,9	ε3,5 — 4δ δ1κ δ5,5η	2 h
"	IV 11	8 40,9	ε4δ δ6,5η	2
"	X 24	16 9*	ε4δ δ1κ	2 w M_2
"	XI 8	10 3,5*	δ5η ε5δ	2
"	XII 5	9 17,0*	ε4δ δ5η δ3β′	2
1883	I 7	7 3	ε5δ δ4,5β′	1
"	I 8	7 6*	ε5δ δ4β′	2
"	I 9	7 7,5*	ε5δ δ4,5β′	1
"	I 10	8 26*	ε5δ δ5β′	1 w
"	I 12	7 53,5*	ε6δ δ5β′ δ2,5κ	2
1884	XI 12	11 43	δ5β′ δ1κ γ6δ	1
"	XI 13	11 3,5	γ6δ δ5β′	1
"	XI 14	9 38,5	γ6δ δ5β′ δ = κ	1
1885	I 8	8 43,5	γ5δ δ7η δ3β′	1

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1885	I 20	9 5,3	$\varkappa 3 \delta$ $\delta 5{,}5 \eta$ $\delta 3 \beta'$	2
"	I 22	9 42,5	$\varkappa 3{,}5 \delta$ $\delta 5 \beta'$	2 M
"	II 19	9 32,0	$\delta 4 \beta'$ $\gamma 7 \delta$	2
"	III 5	8 34	$\gamma 6 \delta$ $\delta 6 \eta$ $\varepsilon 3{,}5 \delta$	3
"	III 10	8 18,5*	$\varkappa 2 \delta$ $\delta 5{,}5 \eta$ $\gamma 5 \delta$	1
"	III 11	8 48,5*	$\gamma 5{,}5 \delta$ $\delta 6{,}5 \eta$ $\varepsilon 4 \delta$	2
"	XI 5	17 22,6*	$\varepsilon 3{,}5 \delta$ $\delta 4 \beta'$	2
1886	I 24	6 27,1	$\varepsilon 5 \delta$ $\delta \varepsilon \beta'$	2
"	II 7	8 59,6	$\gamma 5 \delta$ $\delta 5 \eta$	2
"	II 8	7 2,5	$\varepsilon 6 \delta$ $\delta 4{,}5 \eta$	2 M
"	II 9	8 9,9	$\varkappa 2 \delta$ $\delta 6 \eta$	2 M
"	II 21	8 8,8	$\varepsilon 6 \delta$ $\delta 4{,}5 \eta$	2
"	II 24	8 8,8	$\delta 5 \eta$ $\varkappa 6 \delta$ $\varepsilon 4{,}5 \delta$	2
"	II 28	8 22,7	$\delta 3 \beta'$ $\varepsilon 4 \delta$	1
"	III 7	8 7,6	$\varepsilon 4{,}5 \delta$ $\delta 5{,}5 \eta$	1
"	IV 2	8 19,1	$\varepsilon 5{,}5 \delta$ $\delta 5 \eta$	2 w
1887	I 15	10 9	$\zeta 4{,}5 \delta$ $\delta 4 \beta'$	1
"	I 16	8 37,5	$\varepsilon 5 \delta$ $\delta 4 \beta'$	2
"	I 17	9 57,6	$\delta 4 \beta'$ $\varepsilon 5 \delta$	2
"	I 24	6 52,0	$\varepsilon 5 \delta$ $\delta 4 \beta'$	2
"	I 25	7 34,9	$\varepsilon 6 \delta$ $\delta 4 \beta'$	2
"	I 27	8 17,9	$\gamma 5{,}5 \delta$ $\delta 3 \beta'$ $\delta 7 \eta$	2
"	I 30	8 6,5	$\varepsilon 5 \delta$ $\delta 4 \beta'$	2 M_2
"	II 13	6 58*	$\varepsilon 6 \delta$ $\delta 3{,}5 \beta'$ $\delta 6 \eta$	2
"	II 14	6 28*	$\delta 4 \beta'$ $\delta 6 \eta$ $\varepsilon 5 \delta$	2
"	II 15	8 7	$\gamma 5 \delta$ $\delta 6 \eta$ $\delta 3{,}5 \beta'$	2 w
"	II 16	7 22,8	$\varepsilon 5 \delta$ $\delta 7 \eta$ $\delta 3 \beta'$	2
"	II 17	6 42,9	$\varepsilon 6 \delta$ $\delta 6 \eta$ $\delta 3 \beta'$	2
"	III 11	8 34	$\delta 7 \eta$ $\varepsilon 4 \delta$	2 Dm
"	III 12	9 14,5	$\delta 3 \beta'$ $\varepsilon 5 \delta$	2
"	III 13	8 46,8	$\varepsilon 5 \delta$ $\delta 7 \eta$ $\delta 4 \beta'$	2
"	III 14	7 34,2*	$\varepsilon 4 \delta$ $\delta 4 \beta'$ $\gamma 6 \delta$ $\delta 6 \eta$	2
"	III 19	9 1,4	$\varepsilon 6 \delta$ $\delta 6 \eta$ $\delta 4 \beta'$	2
"	XI 17	9 9,0	$\varepsilon 5 \delta$ $\delta 5 \beta'$	2 h
1888	I 17	6 44,2	$\varepsilon 4{,}5 \delta$ $\delta 5 \beta'$ $\varkappa 2 \delta$	2
"	I 28	10 54	$\gamma 6 \delta$ $\delta 7 \eta$ $\delta 4 \beta'$	1 M fast ganz verfinst.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1888	I 31	7 5,5	$\gamma 6 \delta$ $\delta 7 \eta$ $\delta 4 \beta'$	2
„	IV 4	8 25,4	$\delta 4 \beta'$ $\delta 6 \eta$ $\varepsilon 4 \delta$	1 h
„	IV 5	8 35,0	$\varepsilon 4 \delta$ $\delta 6 \eta$ $\varkappa 4 \delta$	1 h w
„	IV 8	8 42	$\delta = \varkappa$ $\delta 6 \eta$ $\varepsilon 4 \delta$	2 h w

82 Beobachtungen.

η Geminorum.

Vergleichsterne: $\varepsilon \mu \nu$ 1 Fl. Gemin; $\vartheta' = \vartheta$ Aurigae. — Instrument I i. J. 1887; III i. J. 1888.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	II 17	11 13,4	$\mu 6 \eta$ $\eta 4 \nu$	2
„	III 11	8 56	$\mu 3 \eta$ $\eta 6 \nu$	2 Dm_2
„	III 12	9 22	$\eta = \varepsilon^*$ $\eta 6 \nu$	2
„	III 13	8 58,3	$\mu 4 \eta$ $\eta 3 \nu$	3
„	III 14	8 12,2	$\mu 2 \varepsilon$ $\mu 5 \eta$ $\vartheta' 5 \mu$	2
„	III 19	9 6,4	$\mu 4 \eta$ $\eta 4 \nu$	2
„	III 23	10 47	$\mu 4 \eta$ $\eta 4 \nu$	3* w W
1888	I 13	9 10	$\mu 4 \eta$ $\eta 3 \nu$	2
„	I 14	10 31,7	$\mu 4 \eta$ $\eta 4 \nu$	3 w
„	I 17	6 39,2	$\mu 4 \eta$ $\eta 5 \nu$	2
„	I 28	10 44	$\mu 4 \eta$ $\eta 3{,}5 \nu$	1 M $^3/_4$ verfinst.
„	I 31	7 16,5	$\mu 3 \eta$ $\eta 4 \nu$	2
„	III 11	7 40	$\mu 5 \eta$ $\eta 3 \nu$	2
„	IV 4	8 33,4	$\mu 3{,}5 \eta$ $\eta 3{,}5 \nu$	1
„	IV 5	10 57,0	$\mu 3{,}5 \eta$ $\eta 4 \nu$	1 w
„	IV 8	8 52,0	$\mu 6 \eta$ $\eta 3 \varepsilon$ $\eta 5 1$	2 w
„	V 5	9 49,9	$\mu 3 \eta$ $\eta 4 \nu$	3 h

17 Beobachtungen.

S Monocerotis.

Vergleichsterne: $\mu = \mu$ Orion; 13 = 13 Fl. Monoc.; e′ = e Gemin; ξ′ = ξ Gemin; b = 16 Fl. Monoc.; a = 12 494 LL = 26 Heis. Monoc., 8 = 8 Fl. Monoc. — Instrument I bis 1887; später Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	9 55	μ 3 S S 2 13	—
"	I 5	11 15,4*	S 3 13 μ 1 S	—
"	I 6	9 36,5	e′ 0,5 S S 0,5 13	M_2
"	I 23	7 29,8	S 1,5 13	—
"	I 24	8 45	S 1 13	—
1882	II 12	9 32*	S 5 b S 1,5 13 ξ′ 8 S	3
1883	I 7	8 28,5	S 6,5 b 13 2 S	2*
"	I 8	7 42*	S 2 13 8 1 S	2
"	I 9	7 52*	S 2 13 8 1 S	1
"	I 10	8 20*	S 2 13 8 1,5 S	2 w
"	I 12	7 38*	S 2 13 8 1 S	3*
1885	I 20	8 53,3	S 1 13	2
"	I 22	9 38,5	S 1 13	2 M
"	III 5	8 28,5	S = b S = 13?	3
"	III 9	9 23	S 3 13 ξ′ 〉 6 S	1
1886	II 8	10 20,6	S 2 e′ ξ′ 6 S	2
"	II 9	8 16,9	S 3 e′ ξ′ 6 S	2 M
"	III 7	8 31,6	13 3 S* S 6 a*	1
1887	I 15	10 22	S 2 13; S nebelig	2
"	I 16	8 46,5	S 1 13	2
"	I 17	9 44,6	S 1,5 13	2
"	I 24	6 54,5	S 4 13 8 3 S	2*
"	I 25	7 40,9	μ 5 S 8 2 S S 3 13	2
"	I 27	8 7,9	μ 4 S 8 2 S S 3 13	2
"	I 30	8 16,5	S 2 13 μ 4 S	2 M_2
"	II 13	7 1*	8 2 S S 3 13	2
"	II 14	9 18*	8 3 13 S 1 13* S 6 b	2
"	II 15	8 13,5*	S 2 13	3

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	II 16	9 46,3	S 2* 13 8 3 S	2
„	III 12	9 26,5	S 2 13	2
„	III 14	8 32,2	S 2 13 8 4 S	2
1888	I 31	7 24	S 3 13 ξ′ 3 S	2

32 Beobachtungen.

ζ Geminorum.

Vergleichsterne: ν κ ε μ ξ λ δ d e Gemin.

Intrument I bis 1887 incl.; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	10 7	κ 2,5 ζ ζ 0,5 ν	—
„	I 5	11 29,4	ν 2 ζ	—
„	I 6	9 16,6	ν 1 ζ	M_2
„	„	9 19,5	κ 4 ζ	—
„	I 23	7 46,8	ζ = ν	—
„	I 24	8 4	ν 1,5 ζ ζ 6 e	—
„	I 25	7 45,5	ν 1 ζ ζ 5 e	—
[„	„	8 8	μ 1 ε ζ Tauri 4 μ λ 2 ξ]	—
„	I 26	8 27,0	ν 4 ζ ζ 3,5 e	—
„	I 31	7 14,5	λ 5 ζ ζ 3,5 ν	—
„	II 1	9 12,1	ζ 0,5 ν ξ 5 ζ	—
„	II 3	8 55,1	ζ = ν ζ 6 e	M, Crm
„	II 17	7 18,8*	ζ 4 ν λ 3,5 ζ	—
„	II 22	8 48,8*	ζ 1 ν ζ 7 e λ 6 ζ	—
„	II 23	7 46,7*	ζ 1 ν λ 6 ζ	—
„	III 2	8 39*	δ 4 ζ λ 3 ζ	—
1882	II 12	9 6*	ζ 2,5 λ 4,5 ζ	3
„	III 16	8 42,6	ν 1 ζ	—
„	X 24	16 32*	λ 4,5 ζ ζ 2 ν	2 w
„	XII 5	9 26,0*	ν 1 ζ ε 6 ζ	2
„	XII 7	18 27*	ν 2 ζ; schwach	2 D
„	XII 12	18 1,5	ε 5 ζ	2
„	XII 13	17 38,5	ζ 2 ν δ 4,5 ζ	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	XII 17	17 28*	ζ = ν μ 5 ζ	2
1883	I 7	8 14	ν 1 ζ	2
"	I 8	7 1*	λ 4 ζ ζ = ν	2
"	I 9	7 43*	ζ 3 ν δ 4 ζ	1
"	I 10	7 20*	ζ 3 ν λ 4 ζ	2 w
"	I 12	7 28*	κ 2 ζ δ 4 ζ ζ 3 ν	2*
"	IV 26	9 16	ξ 5 ζ ζ 1 ν	2
1884	XI 13	10 59	ξ 5 ζ ζ 3,5 ν	1
"	XI 14	11 31,5	ζ = ν λ 5 ζ	2
1885	I 8	8 50,5	ζ = ν λ 5,5 ζ	2
"	I 20	8 29,3	λ 4 ζ ζ 2 ν	2 M
"	I 22	9 34,5	λ 5 ζ ζ 3 ν	2 M
"	II 19	9 49	δ 4,5 ζ ζ 1 ν	2
"	III 5	8 17	λ 2 δ δ 5 ζ ζ 1 ν	2
"	III 9	9 3,5	ζ = ν λ 6 ζ	2
"	III 10	8 33*	ζ 1 ν ξ 5 ζ	2
"	III 11	9 10*	ζ 4 ν λ 6 ζ	3
"	IV 15	10 41*	ζ 2,5 ν δ 4 ζ	2
"	XI 5	17 27,6*	λ 5 ζ ζ 2 ν	2
1886	I 24	6 32,1	λ 4 ζ ν = ζ	3
"	II 7	8 49,6	ν 1 ζ	2
"	II 8	7 0,5	ζ 2 ν λ 6 ζ	2 M
"	II 9	7 59,4	ζ 3 ν λ 5 ζ	2 M
"	II 21	8 3,3	ε 3 ζ ζ 5 ν	3
"	II 24	8 2,8	ζ 2 ν ε 6 ζ	2
"	III 7	7 58,1	ν 3 ζ; $8^h 30,6^m$ ist ζ 5 e	1
"	IV 2	8 23,1	λ 4 ζ ζ 2 ν	2 w
1887	I 15	10 20	ν 2 ζ	—
"	I 16	8 44,5	ν 2 ζ	2
"	I 17	9 40,6	ν 3 ζ ζ 4 e	2
"	I 24	6 44,5	λ 5 ζ ζ 3,25 ν	2
"	I 25	7 22,9	ζ 1 ν λ 5 ζ	2
"	I 27	8 5,9	ν 3 ζ	2
"	I 30	8 4	ζ 3 ν ε 5 ζ	2 M_2
"	II 13	6 55*	μ 5 ζ ζ 4 ν	2
"	II 14	9 14*	ζ 2 ν λ 5,5 ζ	3

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	II 15	7 32,5*	$\nu 3 \zeta$ $\zeta 4$ e	2
"	II 16	7 11,3*	e = ζ $\nu 4 \zeta$	2*
"	II 17	7 47,9	$\nu 4 \zeta$ $\zeta 3$ e	2
"	III 11	8 52	$\zeta = \nu$ $\nu 4$ e $\lambda 6 \nu$	2 Dm_2
"	III 12	9 17,5	$\zeta 3 \nu$ $\lambda 4{,}5 \zeta$	2
"	III 13	8 55,3	$\zeta 4 \nu$ $\lambda 5 \zeta$	2
"	III 14	7 58,7	$\delta 3 \zeta$ $\lambda 5 \zeta$ $\zeta 4 \nu$; Saturn nahe bei δ	2
"	III 19	9 3,9	$\delta 5 \zeta$ $\nu 1 \zeta$ $\zeta 4$ e; desgl.	2
"	III 23	10 42	$\delta 3 \zeta$ $\zeta 5 \nu$; desgl.	3* w W
"	IV 9	8 44	$\nu 3 \zeta$ $\zeta 4$ e	2 M_3
"	IV 20	9 27	$\delta = \zeta$	4
"	IV 21	9 22	$\lambda 5 \zeta$ $\zeta 2 \nu$	3
1888	I 13	9 6	$\zeta 3 \nu$ $\lambda 4{,}5 \zeta$	2
"	I 14	10 30,7	$\varepsilon 5 \zeta$ $\zeta 3 \nu$	3 w
"	I 17	6 37,2	$\nu 4 \zeta$ $\zeta 6$	2
"	I 28	10 40*	$\nu 3 \zeta$ $\zeta 6$	1 M 3/4 verfinst.
"	I 31	7 15	$\lambda 5 \zeta$ $\zeta 5 \nu$	2
"	III 11	7 41	$\zeta 4 \nu$ $\mu 4{,}5 \zeta$	2
"	IV 4	8 31,4	$\lambda 5 \zeta$ $\zeta 3{,}5 \nu$	1
"	IV 5	8 43	$\delta 2 \zeta$ $\zeta 2 \nu$	1 w
"	IV 8	8 51	$\nu 3 \zeta$ $\zeta 3{,}5$ e	2 w
"	IV 28	10 2	$\zeta 1 \nu$ $\delta 6 \zeta$ $\zeta 5$ e	2
"	V 5	9 48	$\lambda 4 \zeta$ $\zeta 5 \nu$	2 h

82 Beobachtungen.

g Herculis.

Vergleichsterne: $\chi \sigma \upsilon$ Herculis; a = 23 Heis. Hercul. Instrument I i. d. J. 1881 u. 82; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	X 18	10 26,0	$\chi 5$ g g 5 a	4 h
"	X 19	9 3,6	$\sigma 10$ g ungef.; g 6 a	2
1882	V 20	11 30,4	g 6 a $\sigma 7$ g	2 H

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	X 7	9 51,8*	g = χ g5a	2
„	X 8	7 16*	χ3g g4a	2
1887	VII 26	11 0*	g2a	2
„	X 21	8 11,7	χ6g g3a	1
„	XI 16	6 33,9	g5a v5g	2
„	XI 17	6 5,6	g4a v5g	2 w
„	XI 24	6 56,3	g4a σ7g	2 M_3
1888	VI 12	11 13,5	g3a v7g	2
„	VI 14	10 48,5	g4a v7g	2 D

12 Beobachtungen.

α Herculis.

Vergleichsterne: βγδμξ Herculis; ικ = ικ Ophiuchi; α′ = α Coronae. Instrument I bis 1887 IX 20; dann wie im Text angegeben.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	II 3	18 12,3	α2κ δ2,5α	D
„	IX 23	10 37,2	δ6α	4
1882	IV 8	11 41,2	δ5α κ1α α5ι	3
„	IV 9	11 22,4	δ6α α6ι κ2α	3
„	V 10	9 53,3	δ4α α1κ	2
„	V 12	10 18,3	α3γ δ3α α2κ	2
„	V 13	10 35,5	δ4α α1,5κ α5γ	2 W
„	V 19	10 21,7	δ3α α4μ α2κ β5α	2
„	V 20	10 15,4	δ3α β5α α3,5κ	unsicher
„	V 27	11 45,4	δ3α β4α α3,25κ	2 M_2
„	X 7	9 27,3*	δ3α	2
„	X 8	6 56*	α1κ δ4α	2
„	XI 10	6 46,2*	α2,5κ? δ5α	2
„	XI 12	6 39,9*	μ2α α2ξ	2
1887	IV 17	10 51	α5ι κ5α	2
„	IV 24	11 32	α′3α α7δ	2 Str.
„	VII 25	11 22*	κ4α α4ι	2
„	VII 26	10 20*	κ3α α5ι	2
„	VII 28	11 34,3	α4ι κ4α	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	IX 16	8 36,2	ι5α α3ϰ (verwechselt!)	3
„	IX 20	8 53,9	ϰ3α α4ι	2
„	IX 21	9 13,3	ϰ4α α4ι III	2
„	X 15	7 52	ϰ4α α4ι I	2
„	X 21	7 28,7	α1μ* α6ι ϰ3α I	2 M
„	X 25	6 49,8	α3ϰ! III	2 M_3
„	X 26	6 37,2	δ5α α2ϰ* α7ι III	2 M_3
„	XI 16	5 56,9	α3ϰ δ6α III	2 H
„	XI 17	6 3,1	α3ϰ μ4α III	2 w h
1888	V 5	10 7,4	α3ϰ δ5α III	2
„	V 9	9 51*	δ5α α1ϰ* α5ι III	2 W
„	V 13	12 30,5	ϰ3α α5ι III	3
„	VI 12	11 7,5	α2ϰ* δ4α	2
„	VI 14	10 46,5	δ3α α3ϰ	2 D

33 Beobachtungen.

R Scuti.

Vergleichsterne: e b a = 7 9 11 Heis. Scuti; g′ = g Aquilae (11 Heis); l = 8 Heis. Scuti; t = Aquilae 4 Heis; v : A R = 281°, Decl. = — 2° ca (1855,0), nicht bei Heis.

Instrument I bis 1885 inclus.; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	X 18	7 22,6	a6R	2
„	X 19	6 47,1	a5,5R g′2R	2
„	XI 8	5 54,5	g3R	2 M
„	XI 9	5 56,5	R3,5l g′3R	2 W_2
„	XI 15	5 46,8	e4R R5l	2
„	XI 19	5 48,5	g4R R6l	2
1882	V 20	11 52,4	g4R	3 h
„	V 27	12 22,9	a4R	2 M_3
„	VIII 18	9 38,6*	R2v a4R	3
„	VIII 20	9 42,1	R2v a4R	2
1885	VIII 14	9 42,4	a3R	2

Zeit.	Stufenschätzung.	Himmel.
1887 VII 18 11ʰ 43,5ᵐ	R3v a4R	2
„ VII 21 10 56*	b5R a4R	2
„ VII 25 12 12*	a5R R3t	2
„ VII 26 11 10	a4R R4t	3

15 Beobachtungen.

β Lyrae.

Vergleichsterne: γζδεκ Lyrae; ομξϑ' = ομξϑ Herculis.
Instrument I bis 1887 VII 28, dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
1881	I 6	5ʰ 54,1ᵐ	β2ζ γ4β	M_2
„	„	18 7,6	β2ζ γ2,5β	—
„	I 31	17 40,5	β0,5o β4ζ	—
„	II 3	17 43,8	γ3,5β β = μ β6ζ	—
„	VIII 28	9 14	γ4β β2,5o	2 H
„	IX 14	8 51,8	β1ζ o4β	4
„	IX 20	9 42,5*	γ2,5β	Luft in West unsicher.
„	IX 23	10 1,2	γ3β	2
„	IX 24	8 35,3	γ2β; Auge angegr.	2
„	IX 25	8 22,3	γ3β β4o	4
„	IX 29	9 49,7	γ2β β2μ	3
„	IX 30	10 34,6	γ4β β2,5ξ	2
„	X 1	9 38,6	γ2,5β β6ϑ'	2 M_2
„	X 10	7 27,6	o3,25β β2,5ζ	M_2 W_3
„	X 13	6 29,2	γ3β; β3μ?	w
„	X 18	6 51,1	γ3,5β β2μ	2
„	X 19	8 14,1	γ3β β4o	2 w
„	XI 8	6 14,5	γ2β β6o	2 M
„	XI 9	6 21,0	γ2,5β β3,5o β5ζ (bald nachher β > 5ζ)	1
„	XI 15	7 43,8	γ2,5β	2
„	XI 19	5 55,5	γ5β β1o β4ζ	1
1882	II 12	17 33*	γ2,5β β3o	2 M

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
1882	IV 7	$10^h 29^m,4$	$\gamma 5 \beta$ $\beta 2 \xi$; 7^m später $\gamma 2 \beta$ $\beta 1 \xi$	1
"	IV 8	11 17,7	$\gamma 5 \beta$ $o 3 \beta$ $\zeta 1{,}5 \beta$	1
"	IV 9	10 50,9	$\zeta 2{,}5 \beta$ $\beta 3 \varkappa$; 20^m später scheint β 1—1,5 St. heller	3
"	V 5	9 38,9*	$\zeta 1{,}5 \beta$ $\beta 6 \varkappa$ $\gamma 7 \beta$	3
"	V 10	9 34,3	$\beta 3 o$ $\beta 5 \zeta$ $\gamma 5 \beta$	2
"	V 12	10 1,3	$\gamma 4 \beta$ $\beta 3 o$	2
"	V 13	9 58,5	$\gamma 2{,}5 \beta$ $\beta 1 \mu$ $\beta 4 \xi$	2
"	V 19	9 52,6	$\gamma 4 \beta$ $\beta 3 o$ $\beta = \mu$	2
"	V 20	9 44,4	$\gamma 2{,}5 \beta$ $\beta 3 o$ $\beta 5 \zeta$	2
"	V 22	10 21,1	$\gamma 3 \beta$ $\beta 4 \zeta$ $\beta 1{,}5 \mu$	2 M W
"	V 27	11 34,4	$\gamma 2 \beta$ $\beta 3 \xi$ $\beta 4 o$	2 M_2
"	VI 16	10 7,9	$\gamma 3 \beta$ $\beta 4 o$	2 D
"	VI 17	10 3,7	$\gamma 4 \beta$ $\beta 3 o$	2 D
"	VIII 11	9 35*	$\beta 2 o$ $\beta 4 \zeta$ $\gamma 4 \beta$	1
"	VIII 20	9 53,1	$\gamma 1 \beta$ $\beta 4 o$	1 H A
"	X 4	7 17,2*	$\gamma 3 \beta$ $\beta = \mu$ $\beta 3 o$	2 nicht sicher
"	X 7	9 14,8*	$\beta 3 \zeta$ $o 3 \beta$	2
"	X 8	7 40*	$\beta = \mu$ $\beta 2{,}5 o$ $\gamma 3 \beta$	2
"	X 11	7 1,5*	$\gamma 3 \beta$ $\beta 3{,}5 o$	4
"	X 12	7 25,3*	$\gamma 3 \beta$ $\beta 2 o$ $\mu 0{,}5 \beta$	2 w
"	XI 1	7 36,9*	$\beta 3 \varkappa$ $\zeta 2{,}5 \beta$	2 unsicher
"	XI 8	5 59,0*	$\beta 1 o$ $\mu 3 \beta$	2
"	XI 10	5 52,7*	$\beta 1 \mu$ $\gamma 3 \beta$	3
"	XI 12	6 29,4*	$\gamma 3{,}5 \beta$ $\beta 2 o$	2
"	XI 27	6 4,3*	$\beta = \zeta$ $\xi 2 \beta$	3*
"	XI 28	7 10,9*	$\gamma 5 \beta$ $\beta 3 \zeta$	2
"	XII 2	5 54,3*	$\gamma 3{,}5 \beta$ $\beta 3 o$	2 F
"	XII 12	6 0,0*	$\gamma 4 \beta$ $\beta 3 o$	3
"	XII 13	18 14*	$\gamma 3 \beta$ $\beta 4 \zeta$	3 h D
"	XII 17	18 4*	$\gamma 4 \beta$ $\beta 2 o$	2 h D
1883	I 3	18 26	$\gamma 3{,}5 \beta$ $\beta 2 o$	2 M D
"	I 8	18 3*	$\gamma 3 \beta$ $\beta 3 o$	1
"	I 12	5 54*	$\beta 4 \zeta$ $\gamma 5 \beta$	2 M

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1883	I 12	18 12*	$\beta 1 o$ $\beta 4 \zeta$ $\gamma 5 \beta$	2
"	I 13	18 1,5*	$\beta 4 o$ $\gamma 3{,}25 \beta$	2 D
"	I 14	18 37*	$\gamma 3{,}5 \beta$ $\beta 3{,}5 o$ $\beta 2 \mu$	2 D
"	IV 26	9 33	$\gamma 3{,}5 \beta$ $\beta 3 o$	2 h
"	XI 5	6 55*	$\gamma 3 \beta$ $\beta 1 \xi$ $\beta 2{,}5 o$	2 w M
1884	VII 30	9 50,5	$\gamma 2{,}5 \beta$ $\beta 3 o$	2 M_2
"	IX 20	8 8	$\gamma 4 \beta$ $\beta 3 o$	1
"	IX 23	8 59,5	$\gamma 4 \beta$ $\beta 4 \delta$ $\beta 2 o$	2
"	IX 25	11 8	$\gamma 3 3$ $\beta 6 \varepsilon$	2
"	XI 7	6 6,5	$o 3{,}5 \beta$ $\beta 3 \zeta$	2*
"	XI 11	6 4	$\gamma 3 \beta$ $\beta 2 \mu$	2
"	XI 12	6 23	$\gamma 5 \beta$ $\beta 3 o$ $\beta 5 \zeta$	2
"	XI 13	6 51,5	$\mu 3 \beta$ $\beta 3 \zeta$	3
"	XI 14	6 24,5	$\beta 2 \mu$ $\gamma 4{,}5 \beta$	3
1885	I 22	17 55,5	$\zeta 1{,}5 \beta$ $\beta 3 \delta$	2
"	VI 4	10 48	$\gamma 4 \beta$ $\beta 2 \mu$	2
"	VIII 9	9 0	$\gamma 4 \beta$ $\beta 2{,}5 o$	2
"	X 3	9 0,5*	$\gamma 4 \beta$ $\beta 3 o$	2*
"	XI 4	7 14,3*	$o 2 \beta$ $\beta 2 \zeta$	2
1886	X 27	7 41*	$\gamma 3 \beta$ $\beta 3 o$	3
"	X 28	8 43*	$\gamma 4 \beta$	3
"	XII 17	6 31*	$\gamma 5 \beta$ $\beta 5 \zeta$	2 h
"	XII 18	7 59*	$\gamma 4 \beta$ $\beta 5 \zeta$	2 h
1887	III 19	11 5,9	$\gamma 3{,}5 \beta$ $\beta 4 \zeta$ $\beta 3 o$	2 h
"	III 23	12 32	$\gamma 5 \beta$ $\beta 1 o$ $\beta 4 \zeta$	2 h w
"	IV 11	11 8	$\mu 3 \beta$ $\beta 4 \zeta$	2 Dm
"	IV 12	10 33	$\beta 4 \zeta$ $\gamma 5 \beta$	2
"	IV 14	11 8	$\beta 5 \zeta$ $\gamma 4 \beta$ $\beta 3 o$	2
"	IV 17	10 25	$\beta 2 \varkappa$ $\zeta 2 \beta$	2
"	IV 23	10 35	$\gamma 5 \beta$ $\beta 4 \zeta$ $o 2 \beta$	3 Str.
"	IV 24	11 17	$\beta = o$ $\gamma 4 \beta$ $\beta 5 \zeta$	2 Str.
"	V 10	10 20*	$\beta 1 o$ $\beta 6 \zeta$ $\gamma 5 \beta$	2
"	V 11	11 29*	$o 2 \beta$ $\beta 4 \zeta$ $\gamma 5 \beta$	2* w
"	V 14	10 27	$\gamma 5 \beta$ $\beta 5 \zeta$ $\beta 2 o$	2 w
"	V 16	10 11	$\beta 4 \zeta$ $\beta 2 o$ $\gamma 5 \beta$	2* D
"	V 21	12 2,5	$\beta 3 o$ $\gamma 5 \beta$ $\beta 7 \zeta$	1

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	VII 18	11 22,5	β1o γ4β β5ζ	2
"	VII 21	11 20*	γ4β o=β β4ζ	2
"	VII 24	12 48*	β1o	2
"	VII 25	11 16*	β2o γ3β	2
"	VII 26	10 25*	γ4β β2o β5ζ	2
"	VII 28	11 30,3	o5β β1ζ	2
"	VII 29	10 55,4	o5β ζ=β β2ν III	2 M_2
"	VIII 14	10 31*	γ4β β2o	2
"	IX 14	8 14,5	β1o* γ4β β4ζ	3
"	IX 16	8 31,2	γ5β β1,5o	2
"	IX 20	8 41,4	β2o γ4β	2
"	IX 21	8 41,3	γ2β β3o	1
"	IX 28	8 42	β3o γ4β	2 M_3
"	X 15	7 41	o3β β3ζ	2
"	X 21	7 3,7	o2β β4ζ	1 M
"	X 25	6 57,8	γ4β β4o	2* M_2
"	X 26	6 30,2	β3o γ5β	2 M_3
"	XI 1	7 43,4	β4o γ2,5β	2 M_3
"	XI 3	9 32,8	β3,5o γ5β	2 M_3
"	XI 7	7 38,6	γ3β β4o	—
"	XI 16	5 49,9	o3β β4ζ	2
"	XI 17	6 11,1	β3o μ2β γ5β	2 w
"	XI 24	6 25,3	γ5β β3,5o	2 M_3
1888	I 14	18 24,7	β3o γ4β	2
"	I 17	6 21,2	β5ζ γ4β	2 M h
"	I 23	18 10*	β4o γ3β	3 D w
"	IV 5	10 54	o1β β4ζ γ5,5β	1 w
"	IV 10	10 34,4	o1β β4ζ γ5β	2 h W
"	IV 28	10 10,5	β4o γ4β	2 Dm
"	IV 29	10 14	β3o γ4β	2 h
"	V 5	10 4,4	γ4β β4o	2
"	V 9	9 51*	o3,5β β5ζ	2 W
"	V 10	11 23,5	β2o γ5β	2
"	V 12	9 48,8	β2,5o β6ζ γ4,5β	2
"	V 13	12 29,2	β1o β4ζ γ5β	3
"	V 14	10 36,6	β1o γ6β β6ζ	3

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1888	V 20	10 0,5	β 1 ζ o 5 β	2 M_3
"	VI 11	11 31,5	β 3 o γ 5 β	2
"	VI 12	10 59,5	β 2 μ γ 3 β	2* D
"	VI 14	10 41,5	β 1 μ β 3 o γ 4 β	2 D

131 Beobachtungen.

Eine Hypothese zur Erklärung des merkwürdigen und vielgedeuteten Lichtwechsels von β Lyrae habe ich im Jahre 1881 Verschiedenen privatim mitgeteilt und im Dezember 1884 der Sektion vorgetragen (13. Jahresbericht, S. 133). Hiernach ist β Lyrae als ein äufserst eng verbundenes Sternpaar aufzufassen; der grössere Stern ist nach dem Erkaltungsgesetz noch in hellerer Glut befindlich, als der kleinere, kommt also für die Lichtstärke zunächst in Betracht; er dreht sich in derselben Zeit um seine Axe, in welcher der kleinere ihn umläuft. Letztere Annahme ist keine neue Hülfs-Hypothese, sondern aus den hochgradigen Fluterscheinungen, die auf dem Hauptstern auftreten, mufs eine schliefsliche Gleichheit von Rotations- und Revolutionszeit sich ergeben. Diese bei der grofsen Annäherung der Sterne so intensiven Gezeiten werden nun auch mit bedeutender Licht- und Wärmeentwickelung verbunden sein; wir würden daher, wenn der Begleiter der Erde zugewandt ist, ein hohes Maximum jenes Hauptsterns wahrnehmen, wenn nicht gerade dann der Begleiter eine partielle Verfinsterung bewirkte. So erfährt die Lichtcurve die bekannte Einknickung, und es entstehen zwei Maxima von gleicher Stärke. Die Curven von η Aquilae und δ Cephei gestatten eine ähnliche Deutung. Das weitere wolle man in dem erwähnten Sektionsbericht nachsehen.

R Lyrae.

Vergleichsterne: μζδηικεϑ 16 Fl. Lyrae.
Instrument I bis 1887 III 23; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	IX 24	9 22,2	R 3 16 η 5 R	A
"	X 1	9 52,1	R 4,5 16 η 2 R	2 M_2
"	X 18	7 35,6	η 2,5 R R 6,5 16	1
"	X 19	8 25,6	η 3 R R 7 16 ε 6 R	2
"	XI 8	6 22,5	R 5 16 η 5 R	2 M_2
"	XI 9	6 34,5	η 2 R ε 3 R	—
"	XI 15	7 50,3	η 3 R R 5 16	2
"	XI 19	6 1,5	R 5 16 η 3,5 R	1

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	II 12	17 41*	R 4 16 η 2 R ε 4 R	2 M
„	IV 7	10 44,9	R 3,5 16	1
„	IV 8	11 23,2	R 4 16 η 5 R	1
„	V 10	9 57,3	R 5 16 η 3 R	2
„	V 12	10 32,3	η 4 R R 4 16	2
„	V 13	10 23,0	η 6 R R 5 16	—
„	V 19	9 58,7	R 5 16 η 4 R	2
„	V 20	10 3,4	η 2 R R 5 16 R 7 ι ζ 5 R	3
„	V 27	11 38,9	η 4,5 R R 4 16 R 6 ι	2 M_2
„	VI 16	10 28,9	η 2 R R 5,5 16	2
„	VIII 11	9 50*	R 5 16 η 3,5 R	2
„	X 4	7 53,2*	η 2 R R 5 μ	2
„	X 7	9 21,8*	η 2 R R 5 16	2
„	X 8	7 51,5*	R 5 16 η 3 R $\varkappa$ 2 R	2
„	X 11	7 13	η 3 R R 6 16 R 5 μ	4
„	XI 1	7 40,9*	R 2 $\varkappa$ η 3 R	2 w
„	XI 8	6 3,5*	R 3 $\varkappa$ R 5 16 η 4,5 R	2
„	XI 10	6 10,2*	R = $\varkappa$ R 5 16 η 3 R	2
„	XI 12	6 44,9*	R 4 16 η 4 R $\varkappa$ 1 R	2
„	XII 17	18 8,5*	R 5 16	2 h D
1883	I 8	17 57*	R 4 16 η 3 R	1
„	I 12	6 10*	R 4 $\varkappa$ R 5 16 η 3,5 R	2 M
„	I 12	18 22*	R 2 $\varkappa$ R 4 16 η 3 R	2 D
„	IV 26	9 43	R 3 16	2
1884	IX 23	9 8,5	η 3 R R 4 16	2
„	IX 25	11 12	R 1 ϑ η 4,5 R R 4 16	2
„	XI 11	6 7,5	R 5 16 η 5 R	2
„	XI 12	6 37	η 3 R R 6 16 ε 5 R*	2
„	XI 13	7 0,5	η 4 R R 6 16	2
1885	I 22	18 10,0	δ 3 R R 1 η	2
„	X 3	9 4*	η 2 R R 6 16	2
„	XI 4	7 17,3*	η 3,5 R R 4 16	—
1886	XII 17	6 35*	η 4 R R 3 16	2 h
„	XII 18	8 2*	η 4 R R 4 16	2 h
1887	III 23	12 50	η 4 R R 3,5 16	2 w
„	IV 12	10 39	R 1 η R 5 16	2 w

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	IV 14	11 15	η 1 R R 5 16	2
"	IV 17	10 35	η 1 R R 4 16 ζ 5 R	2
"	IV 24	11 21	R 5 16 η 4 R	2 Str.
"	V 10	10 24,5	R 4 16 η 4 R	2
"	V 14	10 52	R 4 16 η 3 R	2 w
"	VII 25	12 16*	R 4 16 η 4 R	2
"	VII 26	10 28*	R 4 16 η 4 R	2
"	IX 16	9 46,2	η 4 R R 4 16	2
"	IX 20	9 25,9	R 4 16 η 5 R	1
"	IX 21	9 25,3	η 4 R R 4 16	1
"	X 21	7 17,7	R 5 16 η 4 R	1 M
"	X 26	6 48,7	η 3 R R 5 16	2 M_3
"	XI 1	7 56,4	R 4,5 16 η 4 R	2 M_3
"	XI 7	7 59,6	R 3,5 16 η 5 R	2
"	XI 16	6 2,9	R 5 16 η 3 R	2
"	XI 17	6 37,1	R 5 16 η 3 R	3 w
"	XI 24	6 59,3	R 6 16 η 3 R	2 M_3
1888	I 14	18 25,7	η 4 R R 5 16	2
"	I 17	6 23,2	η 4 R R 5 16	2 M
"	IV 5	11 21,0	η 3 R R 4 16	1 w
"	IV 10	10 43,4	R 5 16 η 1 R ζ 3 R	2 h W
"	IV 29	10 15	η 2 R R 4 16	2 h
"	V 9	10 0,5	η 4 R R 3 16	2
"	VI 14	10 56,0	η 5 R R 5 16	2 D

68 Beobachtungen.

η Aquilae.

Vergleichsterne: ϑ δ β ι ν μ Aquilae.

Instrument I bis 1887 VII 23; danach Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	VIII 28	9 5	β 2,5 η η 1 ι	2
"	VIII 30	8 58,5*	η = ι	2 Str.-Cum.
"	IX 14	8 12,8	η 1 ι β 3—4 η	3
"	IX 20	7 47*	β 4 η ι 0,5 η	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
„	IX 23	$10^h\ 7,7^m$	$\eta 4 \beta \quad \eta = \delta \quad \vartheta 6 \eta$	4 Str. bis 10° Höhe
„	IX 24	8 24,3	$\eta 0,5 \beta \quad \delta 3 \eta \quad \eta 4 \iota$	2 A
„	IX 25	8 32,3	$\eta 3 \beta \quad \delta 4,5 \eta$	W schon bei Scutum
„	IX 29	9 31,7	$\eta 5 \iota \quad \eta 1 \beta \quad \delta 3 \eta$	4
„	IX 30	9 50,1	$\delta 2 \eta \quad \eta 4,5 \beta$	3
„	X 1	9 21,6	$\eta 6 \iota \quad \eta = \beta \quad \delta 5 \eta$	2 M_3
„	X 10	6 43,1	$\beta 3 \eta \quad \eta 3 \iota$ unsicher	3
„	X 16	7 14,2	$\beta = \eta \quad \delta 4,5 \eta \quad \eta 5,5 \iota$	2 w unsicher
„	X 18	7 0,1	$\beta 3 \eta \quad \eta 1,5 \iota \quad \eta 6 \mu$	—
„	X 19	9 39,6	$\iota 1 \eta \quad \eta 4 \mu$	2
„	XI 8	5 45,0	$\beta 3 \eta \quad \eta 3 \iota$	2
„	XI 9	5 47,4	$\iota 2 \eta \quad \eta 3 \mu$	2
„	XI 15	5 41,8	$\beta 3 \eta \quad \eta 2 \iota$	2
„	XI 19	5 39,0	$\eta 2 \beta$ (7^m später $\eta 3 \beta$!); $\delta \iota \eta$	2
1882	II 12	17 52*	$\eta 4 \iota \quad \beta 3 \eta$	2 M_2 D
„	V 19	11 17,7	$\beta 3 \eta \quad \eta 3 \iota$	3 h
„	V 20	11 46,4	$\delta 7 \eta \quad \beta 3 \eta \quad \eta 2 \iota$	3 h
„	V 27	11,49,9	$\beta 3 \eta \quad \eta 3 \iota \quad \eta 7 \nu$	2 M_2
„	VIII 11	9 41*	$\eta 3 \beta \quad \delta 2 \eta \quad \eta 5 \iota$	2 Nl
„	VIII 18	9 12,6*	$\beta 1,5 \eta \quad \eta 4 \iota \quad \delta 6 \eta$	3
„	VIII 20	9 10,1	$\beta 1 \eta \quad \eta 3 \iota \quad \delta 4 \eta$	2 w
„	IX 7	8 58	$\eta 2,5 \mu \quad \iota 3 \eta$	2
„	IX 8	9 19	$\beta 2 \eta \quad \eta 2 \iota$	1 unsicher
„	IX 10	8 21	$\eta 3 \beta \quad \delta 3 \eta$	2 Str.-Cum.
„	X 8	7 55*	$\eta 2,5 \beta \quad \delta 3 \eta$ (ob ι?)	2
„	X 12	7 39,3*	$\beta 4 \eta \quad \eta 1 \iota$	3 w unsicher
„	XI 8	5 45,5	$\beta 2 \eta \quad \eta 5 \iota$; St. schwach	4
„	XI 10	5 57,2*	$\eta = \iota \quad \eta 4,5 \nu \quad \beta 5 \eta$	3
„	XI 12	6 33,9*	$\beta 2 \eta \quad \eta 4 \iota$	2
1884	VII 30	9 58,5	$\eta 1 \beta \quad \eta 5 \nu \quad \delta 4 \eta$	2* M_2
„	XI 7	6 1	$\eta 4 \beta \quad \delta 3 \eta$	2 h
„	XI 11	6 23,5	$\beta 4 \eta \quad \eta 1,5 \iota \quad \eta 5 \nu$	2
„	XI 12	6 32	$\iota 3 \eta \quad \eta 5 \nu$	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1884	XI 13	6 0,5	ι 5 ν η 4,5 ι β 3 η	2
„	XI 14	6 5,5	η 4 β δ 5 η	3
„	XI 19	6 10,8	ι 3 η η 5 ν	3
1885	VIII 9	9 24*	β 3 η η 4 ι	2
„	VIII 14	9 21,9	η 4 β δ 4 η	3
„	X 3	7 6*	η 4 β δ 3 η	2 Str.
„	XI 4	7 9,8*	ι 1 η η 5 ν	2
1887	VII 18	11 19,5	η 2 β δ 4 η	2
„	VII 21	10 53	ι 1,5 η η 3 ν	2
„	VII 23	10 34*	η 2 ν ι 3 η I	3
„	VII 24	12 44*	β 1 η η 4 ι	2
„	VII 25	11 4*	η 3 β δ 2 η	2
„	VII 26	10 18*	β 1 η δ 4 η η 4 ι	2
„	VII 28	11 25,3	β 3 η η 2 ι	3
„	VII 29	10 50,9	η 1 ι β 5 η η 4 ν	2 M_3
„	IX 14	8 18,5	η 4 β δ 3 η	3
„	IX 16	8 51,2	β 1 η* η 3 ι δ 5 η	2*
„	IX 20	8 28,9	η 4 β δ 3 η	2
„	IX 21	8 36,8	η 4 β δ 3 η	1
„	IX 28	8 40	η 3 β δ 4 η	2 M_3
„	X 13	7 30,8	δ 3 η η 4 β	2
„	X 15	7 37	β 3 η η 2 ι	2
„	X 21	6 36,7	β 2 η η 4 ι	1
„	X 25	6 35,8	η = ι η 4 ν β 5 η	2 M_3
„	X 26	6 20,2	η 4 β ϑ 5 η	2 M_3
„	XI 1	7 34,4	β 3,5 η η 4 ι	2 M_3
„	XI 7	7 12,6	ι 1 η η 4 ν	2
„	XI 16	5 47,4	η 2 β δ 4 η	2
„	XI 17	5 54,1	η 4,5 β δ 3 η	2 w
„	XI 24	6 16,3	η 4 β δ 3 η	2 M_3
„	XI 28	5 58	η 1 ι β 4 η η 4 ν	2 M_3
1888	V 13	12 35,2	β 3 η η 3 ι	4
„	VI 11	11 36,5	β = η δ 5 η η 4 ι	2
„	VI 12	11 25,5	η 3 β δ 4 η	2
„	VI 14	10 55,0	β 3 η η 3 ι	2 D_2 h

73 Beobachtungen.

β Pegasi.

Vergleichsterne: $\alpha\gamma\eta$ Pegasi; $\alpha' = \alpha$ Andromedae.
Instrument I.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	IX 20	8 51,5*	$\beta 4 \eta$ $\alpha 2 \beta$	—
"	IX 23	10 17,2	$\beta 2{,}5 \eta$ β rot	H
"	X 16	7 24,2	$\beta 7 \eta$ $\beta = \alpha$ $\alpha' \rangle 7 \beta$ Pegasi; β rot	5
"	X 18	7 7,6	$\beta = \alpha$	3
"	X 19	8 51,6	$\beta 6 \eta$ $\alpha 0{,}5 \beta$ $\beta 3 \gamma$ $\alpha' 5 \beta$ α rot	2
"	XI 9	6 6,5	$\beta 5 \eta$ $\beta 3{,}5 \gamma$ $\alpha 2 \beta$	—
"	XI 15	8 6,8	$\beta 3{,}75 \eta$ $\alpha 3{,}5 \beta$ $\gamma 1 \beta$	2
"	XI 19	6 8,0	$\beta = \gamma$ $\beta 3{,}5 \eta$ $\alpha 3 \beta$ β rot und nebelig	1
1882	VIII 11	9 57*	$\beta 6 \eta$ $\alpha 1 \beta$	2
"	VIII 18	9 19,1*	$\beta 4 \eta$ $\beta 1 \gamma$? $\alpha' 3 \beta$	3 N
"	VIII 20	9 24,6	$\beta 3 \eta$ $\alpha 1 \beta$ β rot	2 Str.
"	VIII 24	9 8,8	$\beta 4 \eta$ $\beta 1 \alpha$ $\alpha' 3 \beta$; desgl.	2 M_2
"	IX 7	9 3	$\beta 5 \eta$ $\alpha 2 \beta$ $\beta 3 \gamma$	2
"	X 4	7 39,2*	$\beta 6 \eta$ $\beta 1 \alpha$ $\alpha' 5 \beta$	3
"	X 7	9 5,8*	$\beta 6{,}5 \eta$ $\alpha 1 \beta$ $\alpha' 5{,}5 \beta$	3
"	X 8	7 31*	$\alpha 3 \beta$ $\beta 6 \eta$ $\beta 2 \gamma$	2
"	XI 1	7 54,9*	$\beta 5 \eta$ $\alpha 3 \beta$	3 unsicher
"	XI 8	6 7,0*	$\gamma 2 \beta$ $\beta 6 \eta$	2
"	XI 10	6 32,2*	$\beta 6 \eta$ $\alpha 3 \beta$ $\beta 3 \gamma$?	3
"	XI 12	6 58,4*	$\beta 4 \eta$ $\alpha 3{,}5 \beta$ $\gamma 2 \beta$	2
"	XII 5	8 0,0*	$\gamma 4 \beta$ $\beta 5 \eta$	3
1883	I 8	6 43*	$\beta 2{,}5 \gamma$ $\alpha' 4 \beta$	2
"	I 9	7 25*	$\beta 1{,}5 \gamma$ $\alpha' 6 \beta$; rot	2
"	I 12	6 58*	$\beta 5 \eta$ $\gamma 4 \beta$; bald nachher $\beta \rangle \gamma$	3** M
1884	XI 11	8 7,5	$\beta 7 \eta$ $\gamma 5 \beta$; rot	2
"	XI 12	11 33,5	$\gamma 6 \beta$. $\beta 5 \eta$; rot	2
1887	I 27	8 0,9	$\beta 4 \eta$ $\gamma 4 \beta$	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	I 28	6 49,9	$\alpha' 6 \beta$ $\beta 5 \eta$	3 M_2
„	II 14	6 37*	$\beta 5 \eta$ $\beta 1 \gamma$ $\alpha' 6 \beta$	2 D Zl
„	II 15	7 13,5	$\beta 5 \eta$ $\beta 0{,}5 \gamma$ $\alpha' 6 \beta$; γ im Zl.	2 Zl
„	VII 25	11 33*	$\beta 6 \eta$ $\gamma 3 \beta$	3
„	VII 26	11 15	$\beta 5 \eta$ $\gamma 4 \beta$	—
„	IX 16	9 30,2	$\beta 4 \eta$ $\alpha' 7 \beta$	2
„	IX 20	9 59,9	$\gamma 5 \beta$ $\beta 5 \eta$	2
„	IX 21	9 49,3	$\gamma 5 \beta$ $\beta 5 \eta$	1
„	X 15	8 24	$\beta 5 \eta$ $\gamma 6 \beta$	2
„	X 21	8 16,7	$\beta 5 \eta$ $\gamma 5 \beta$	1
„	X 26	6 55,7	$\gamma 4 \beta$ $\beta 5 \eta$	2 M_3
„	XI 16	6 2,4	$\beta 4 \eta$ $\gamma 5 \beta$	2
„	XI 17	6 7,6	$\gamma 5 \beta$ $\beta 4{,}5 \eta$	2 w
1888	I 17	6 29,2	$\gamma 3 \beta$ $\beta 2 \eta$	2 M_2

41 Beobachtungen.

μ Cephei.

Vergleichsterne: $\vartheta \varepsilon \nu \lambda \xi$ 9 Fl. Cephei; $\pi^1 \pi^2 = \pi^1 \pi^2$ Cygni; x = 7 Fl. Lacertae; $\mathfrak{a} \mathfrak{b}$ = 37,42 Heis. Cephei.
Instrument I bis 1887 III 23; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	7 12	$\mu 2 \nu$ $\varepsilon 1 \mu$	—
„	I 6	6 13,1	$\pi^2 3{,}5 \pi^1$ $\mu 2{,}5 \pi^1$ $\mu 2 \nu$	M
1882	II 12	8 56*	$\mu 3 \vartheta$ $\nu 2 \mu$; μ nicht sehr rot	3
„	IV 7	9 48,9	$\nu 4{,}5 \mu$ $\mu 2 \vartheta$	2
„	V 19	11 7,7	$\nu 3 \mu$ $\mu = \vartheta$ $\mu 6 \mathfrak{a}$	2
„	V 20	11 22,4	$\mu 2 \vartheta$ $\nu 3 \mu$ $\mu 6 \lambda$	2
„	V 27	12 4,9	$\mu 7 \mathfrak{b}$ $\nu 1 \mu$ $\mu 4 \vartheta$	2 M_2
„	VIII 11	10 9*	$\nu 2 \mu$ $\mu 0{,}5 \vartheta$	2
„	VIII 20	9 46,1	$\mu 5 \mathfrak{b}$ $\nu 1{,}5 \mu$ $\mu 2 \vartheta$	2 H
„	VIII 24	9 18,8	$\nu 1 \mu$ $\mu 3{,}5 \vartheta$	2 M_2
„	XI 8	6 20,0*	$\nu 2 \mu$ $\mu 3 \vartheta$	2
„	XI 10	6 29,7*	$\nu 2{,}5 \mu$ $\mu 3 \vartheta$	2 H

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	XI 12	7 25,4*	ν2μ μ39	1
"	XII 5	7 55,5*	ε4μ ν2μ μ29	2
1883	I 8	7 31*	ν3μ μ39	1
"	I 9	9 7*	μ4,5ϑ ν3μ μ29	1
"	I 10	8 34,5*	ν4μ μ39	2
"	I 12	8 3,0*	ν4μ μ39	2
1884	IX 23	9 26,0	ε3μ μ3ν	2 H
"	IX 25	11 36	ε3μ μ3ν	2
"	XI 11	8 0	ε0,5μ μ2ν; rot	1
"	XI 12	9 6,5	ε1μ μ3ν	2
"	XI 13	10 50	ε3μ μ2ν	1
"	XI 14	11 46,0	ε4μ μ2ν	—
1885	I 20	9 17,8	ε2μ μ3ν	—
"	VIII 14	9 36,4	ε2μ μ4ν; rot	2
1886	II 9	8 14,9	μ4ν ε1μ; r	2 M
"	II 24	7 23,8	μ = ξ μ2,5ν	2*
"	XII 17	6 24,5*	μ1ν μ2,59*	2
"	XII 18	8 11*	ν1μ μ49	2
1887	I 16	8 29,5	ε3μ μ3ν	3
"	I 24	6 49,5	μ3ν ε3,5μ	2
"	I 25	7 49,9	μ2ε ξ4μ	2
"	I 27	8 14,4	ε3μ μ4ν	2
"	I 28	6 57,9	ε1,5μ μ3ν	3 M
"	I 30	6 39	μ4ν ε2μ	2 M_2
"	II 15	7 29	μ3ν ε2μ	2
"	II 16	7 14,8	μ3ν ε3μ	2
"	III 14	8 6,2	μ4ν ε4μ	2
"	III 19	11 10,9	μ3ν ε2μ	2
"	III 23	12 23	μ3ν	2 w
"	V 21	12 16,5	μ = ν	2
"	VII 18	11 57,0	μ3ν ε3μ	2
"	VII 25	11 13*	μ2ν ε3μ	2
"	VII 26	10 22*	μ = ν μ59	2
"	IX 21	8 52,3	μ4ν ξ3μ	1
"	X 15	9 47	μ4ν	1
"	X 21	9 45,6	x4μ μ4ν; r	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	X 26	10 2,2	$\varepsilon 2 \mu$ $\mu 3 \nu$	2 M_3
„	XI 7	9 16,6	$\mu 4 \nu$ $\zeta 6 \mu$; sehr r	2
„	XI 16	9 4,8	$\mu 3 \nu$ $\zeta 5 \mu$	2*
„	XI 17	8 7,0	$\mu 4 \nu$ $\zeta 5 \mu$	2*
„	XII 17	8 39*	$\mu 3 \nu$ $\varepsilon 4 \mu$	3 w
1888	I 17	6 33,2	$\nu 1 \mu$ $\mu 4 9$ $\varepsilon 4 \mu$	2 M
„	IV 4	8 41,9	$\nu 1 \mu$ $\mu 4 9$ $\varepsilon 3 \mu$	1 h
„	IV 5	11 22,5	$\mu 3 \nu$ $\varepsilon 4 \mu$	1 w
„	IV 10	10 50,4	$\mu 3 \nu$	2 L_2
„	IV 28	10 20	$\mu = \nu^*$ $\mu 4 9$	2 M
„	IV 29	10 20*	$\mu 1 \nu$ $\mu 5 9$ $\varepsilon 4 \mu$	2 h
„	V 5	10 2,4	$\mu 2 \nu^*$ $\zeta 5 \mu$ (Original ν statt d. letzt. μ)	2
„	V 9	9 58,5*	$\nu 1 \mu$ $\mu 4 9$	2 D
„	V 14	10 43,6	$\mu 2 \nu^*$	3
„	VI 12	10 20,5	$\mu 2 \nu$ $\varepsilon 1 \mu$	2 D

Bei der intensiven Röte des Sternes, die übrigens zu verschiedenen Zeiten sich in sehr verschiedenem Grade bemerklich machte, war nur selten an ein erspriefsliches Beobachten zu denken. — Über den folgenden Stern δ Cephei vergleiche den Schlufs des zu β Lyrae Bemerkten.

63 Beobachtungen.

δ Cephei.

Vergleichsterne: $\beta \varepsilon \zeta \iota \varkappa \xi$ Cephei; a = 7 Lacertae.
Instrument I bis 1887 III 23; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	6 58	$\delta 3 a$ $\zeta 2 \delta$	—
„	I 6	6 2,6	$\delta 2{,}5 \varepsilon$ $\iota 5 \delta$ $a 5 \delta$	M
„	I 23	7 22,8	$\delta 0{,}5 \xi$ $\delta 1{,}5 \varepsilon$	—
„	I 24	7 56,5	$\zeta 3 \delta$ $a 4 \delta$ $\delta 4 \xi$	—
„	I 25	8 58	$\zeta 1 \delta$ $\delta 2 \iota$ $\delta 3{,}5 a$	—
„	I 26	10 6,0	$\zeta 4{,}5 \delta$ $\delta 4 \varepsilon$ $a 2 \varepsilon$	—

3*

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
1881	I 31	8h —m	δ wegen prachtvollen Nordlichts nicht zu beobachten	—
"	I 31	18 0,5	δ 4 ξ ι 5 δ	D
"	II 1	9 27,1	ζ 1,5 δ δ 4 ξ ι 3,5 δ	—
"	II 3	18 3,8	δ = ε ζ 6 δ δ = ξ	D
"	II 17	7 5,8*	α 3 δ δ 2,5 ε δ 4,5 ξ	—
"	II 23	7 58,2*	δ 1,5 ε ζ 3 δ ι 4,5 δ	—
1882	II 12	8 47*	δ 2 ε ζ 3 δ	3
"	II 14	9 21,5*	δ 1 ε ζ 4 δ	3 w
"	III 16	8 7,6	ζ 2,5 δ δ 1,5 ε!	unsicher
"	IV 7	9 28,9	δ 3 ε ζ 4,5 δ	2
"	V 19	10 45,2	δ 3 ε ζ 4 δ δ 5 ξ	2
"	V 20	11 8,4	δ 1,5 ε ζ 5 δ ξ 1 δ α 2 δ	2 w
"	V 27	12 1,9	δ = ε ζ 5 δ α 2 δ	2 M_2
"	VIII 11	10 3*	ζ 1,5 δ δ 5 ξ δ 1 ι	2
"	VIII 20	9 35,1	ζ 5 δ δ = ξ	2
"	VIII 24	9 15,3	ι 4 δ δ 3 ξ	2 M_2
"	IX 10	8 36	δ 5 ε ξ 1 δ α 4 δ	1 Str.
"	X 4	7 30,2*	δ 2 ζ ι 1 δ	2
"	X 6	8 1,6*	δ 3 ξ α 4 δ	1
"	X 7	16 22,3*	δ = ξ α 4 δ	2
"	X 8	10 19,5*	ε 2 δ δ 1 ξ	2
"	XI 8	6 13,5*	α 4 δ δ 2 ξ	2
"	XI 10	6 16,7*	α 2 δ δ 5 ξ	2
"	XI 12	7 20,4*	α 3 δ δ 3,25 ξ	1
"	XII 5	7 51,0*	δ = ξ α 4,5 δ	3
"	XII 12	18 9,5*	δ 6 ε δ 2,5 ζ β 6 δ	2
"	XII 13	9 6*	δ 1 α δ 5 ε β 5,5 δ	1*
"	XII 17	18 19*	δ 4 ε ζ 3 δ	2 D
1883	I 8	7 25*	α 3 δ δ 4 ε	1
"	I 9	9 0*	δ 1 α ζ 3 δ	1
"	I 10	7 38*	δ 3,5 ε α 3 δ δ 5 ξ	2
"	I 12	7 46*	ε 1,5 δ δ 2 ξ	2
"	"	17 58*	ε 1 δ δ 3 ξ	2
1884	IX 20	8 2	δ 1,5 ε ξ 0,5 δ α 4 δ	1

Zeit.		h m	Stufenschätzung.	Himmel.
1884	IX 23	9 11,5	ζ3,5δ δ3,5ξ	2 H
„	IX 25	11 25	α5δ δ = ξ	2
„	XI 11	6 58	α2δ δ2ξ	1
„	XI 12	9 1	α5δ δ3ξ	2
„	XI 13	10 49	ε1δ δ2ξ	1
„	XI 14	11 44,5	α2,5δ δ5ξ	—
1885	I 20	9 14,3	δ3ξ ζ3δ	3
„	I 22	18 18,7	δ1ε ζ3,5δ	2 D
„	VIII 14	9 31,4	δ3ε ξ5δ	2
„	VIII 16	8 9,5	δ = α ι3,5δ δ6ξ	2
1886	II 7	9 15,6	δ1ξ ε3δ	2
„	II 9	8 4,9	ι1δ δ5ξ	2 M
„	II 21	8 12,3	ι6δ δ5ξ δ2,5ε	3
„	II 24	7 19,3	ι4δ δ3ξ	2
„	III 7	7 54,6	δ3,5ε ζ1δ	2
„	X 27	11 2*	δ1ε α4δ	2 w
„	XII 17	6 22*	δ2ι α1δ	2
„	XII 18	8 6,5*	ι1,5δ δ4ξ α3δ	2
1887	I 16	8 20	ε3δ δ1ξ	2
„	I 17	9 30,6	δ3,5ξ ζ4,5δ	2
„	I 24	6 47,0	δ2α ζ3δ	2
„	I 25	7 43,9	α3δ δ4ξ	2
„	I 27	8 11,9	δ = ε α5δ ξ1δ	2
„	I 28	6 53,9	δ2ε α4δ δ4ξ	3 M
„	I 30	6 32	α2δ ζ4δ δ4ξ	2 M_2
„	II 14	8 26,5	ζ2δ δ1,5ι	2
„	II 15	7 26	ι2δ α3δ δ4ξ	2
„	II 16	7 18,3	δ2ε ι4δ δ5ξ	3*
„	III 14	8 1,2	ι4δ δ4ξ	2
„	III 19	11 8,9	δ5ε ζ3δ	2 H
„	III 23	13 0	β7δ δ1ι δ5ζ	2 w
„	V 10	10 29*	δ5ξ ζ1δ	2* h
„	V 14	11 32	ξ1δ	2*
„	V 16	10 18	ι3δ δ4ζ	2* D
„	V 21	12 14,5	δ2α	2
„	VII 18	11 47,5	ε2δ δ1ξ ι4δ I	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	VII 24	12 55	ι 4 δ δ 5 ξ	2
"	VII 25	11 1*	δ 2 α δ = ι δ 7 ξ	3
"	VII 26	10 3*	ι 4 δ δ 5 ξ	2
"	VII 28	11 47,3	δ 3 ξ α 3 δ	2 W
"	VII 29	10 59,9	ξ 6 δ ι 6 δ	2* M_2
"	IX 14	8 23,5	δ ι ξ* ι 6 δ	3
"	IX 16	8 57,7	δ 1 α ι 3 δ δ 5 ξ	2*
"	IX 20	8 37,9	ξ 2 δ	2
"	IX 21	8 45,8	δ 2 ξ α 4 δ	1
"	IX 28	8 56	ζ 4 δ δ 1 α δ 5 ξ	2 M_3
"	X 15	9 46	α 4 δ δ 3 ξ	1
"	X 21	9 46,6	α 5 δ δ 1 ξ	2
"	X 26	9 46,2	α 4 δ δ 2 ξ	2 M_3
"	XI 3	9 27,8	ι 1,5 δ δ 4 ξ α 4 δ	2 M_3
"	XI 7	9 10,6	ξ 1 δ ι 5 δ δ 2 ε	2
"	XI 16	9 3,8	δ 3 ξ α 3 δ	2*
"	XI 17	8 6,0	δ 2 ξ α 5 δ	2*
"	XII 17	8 38*	α 1 δ δ 5 ξ	3 w
1888	I 13	9 14	δ 1 α ι 1 δ	2 W
"	I 14	10 22,7	α 2,5 δ δ 4 ξ ι 4 δ	3
"	I 17	6 9,8	ζ 4 δ δ 3 ε	2* M
"	I 31	6 57	ζ 4 δ δ 2 ξ	2
"	IV 4	8 37,4	α 3 δ δ 4 ξ ι 4 δ	1 h
"	IV 5	11 18,5	ε 1 δ δ 1 ξ ι 6 δ	1 w
"	IV 10	10 47,4	δ 4 ε ξ = δ ι 6 δ	2 L_2
"	IV 28	10 13,5	α 2 δ δ 4 ξ ι 5 δ	2 M_2
"	IV 29	10 19*	ι 3,5 δ δ 5 ξ	2 h
"	V 5	9 59,4	δ = α ι 3 δ δ 5 ξ	2
"	V 9	9 57,5*	ι 3 δ δ 4 ξ	2 D
"	V 10	11 28	ι 1 δ δ 6 ξ δ 1 α	2
"	V 14	10 41,6	α 3 δ* δ 5 ξ*	3*
"	V 20	10 14,0	δ = ι* δ 5 α	2 D_2 M_3
"	VI 11	11 41,5	δ 1 ι	2 D
"	VI 12	11 3,0	ι 3 δ δ 4,5 ξ	2* D
"	VI 14	10 50,5	ι 5 δ δ 3 ξ	2 D_2
"	VI 20	10 27*	ξ 1 δ	2 M_3 D_3

112 Beobachtungen.

Sichtbarkeit der Planeten und Fixsterne in der Dämmerung und bei Tage, mit freiem Auge.

Beobachtungen.

Zeit.			Helligkeit.	Himmel.
		h m		
1881	III 13	6 23	Jupiter leicht sichtbar	—
„	„	6 29	Sirius l. sichtb.	—
„	„	6 29	Procyon 〉 α Orion. 〉 β Orion., alle deutl. z. erkennen	—
„	„	6 33	Saturn, durch die Nähe von Venus u. Jupiter gefunden, gut sichtbar	—
„	„	6 36	Orionis γ gut, $\varkappa\delta\varepsilon\zeta$ mit Anstrengung aufzufinden	—
„	X 18	5 51,6	β Aquilae (nahe α u. γ) leicht m. fr. A. aufzuf.	2
„	„	6 8,6	η u. ι ebenso, aber etwas schwerer	—
„	„	6 14,6	η Ursae min. leicht aufzuf.	—
„	X 20	5 39,1	β Aquilae leicht aufzuf.	—
„	X 31	18 51,8	Bis zu dieser Zeit Jupiter sichtb. (im West)	—
„	XI 7	5 6,0	β Aquilae sichtb.	—
„	XI 8	5 13,5	Wie gestern; ebenso XI 9 $5^h\,0^m,9$	—
„	XI 9	18 31,2	Bis z. d. Z. Spica und $\delta\varepsilon\zeta$ Orion m. fr. A. sichtb.	—
„	„	18 53,2	Desgl. Sirius gut sichtb.	—
„	„	19 40,2	Mars, in West, nahe dem Monde, m. fr. A. sichtb. Ob $^1/_4$ h später auch noch?	—
„	XI 23	19 19,9	Mars im West b. z. d. Z. m. fr. A. sichtb., dann Wolken	—
„	XII 16	19 54,4	Ebenso	—
1882	XII 13	18 18*	Uranus noch gut m. fr. A. sichtb.	—
„	XII 17	18 38,5*	Lyrae γ sehr leicht, ε gut, $\zeta\delta\beta$ z. gut sichtb.	2
„	„	18 46,5*	ej. γ gut, ε bestimmt, $\zeta\delta\beta$ nicht sichtb.	2
„	„	18 53*	γ noch immer gut sichtb., $19^h\,0^m$ noch sicher	2

Zeit.			Helligkeit.	Himmel.
		h m		
1882	XII 17	19 9*	Ursae maj. δ noch bequem sichtb.	2
"	"	19 40*	Lyrae α noch zl. gut sichtb.	2
1883	I 3	18 47	Ders. noch gut sichtb.	2
1884	VIII 31	16 44	Sirius gut sichtb., dann verloren	—
1887	II 14	5 51,5*	Orionis $\delta \varepsilon \zeta$ bequem sichtb.	2
"	"	5 54*	ej. η schwer, aber sicher aufzuf.	—
"	II 17	5 55,4	ej. $\delta \varepsilon \zeta$ bequem sichtb., desgl. Feb. 18 $5^h 55^m,5$	—
"	"	6 3,9	ej. η gut sichtb. ($5^h 55^m,4$ noch nicht)	—
"	III 13	6 41,8	ej. $\delta \varepsilon \zeta$ gut, η nicht sichtb.	—
"	III 15	6 53,1	ej. η gut sichtb.	2
"	"	7 14,1	Cassiopeiae v_1 v_2 zu sehen, aber nicht zu trennen	—
"	IV 10	7 16	α Orion. gut sichtb.	—

33 Beobachtungen.

Venus.

Beobachtungen.

Zeit.			Helligkeit.	Himmel.
		h m		
1881	III 3	4 32*	Mit Hülfe des nahen Mondes aufgefunden; ohne Anstrengung m. fr. A. sichtbar	—
"	III 12	4 40	Ohne Anstrengung m. fr. A. aufzuf.	West ganz klar
"	III 13	5 12	Wie gestern	—
"	X 30	19 3,0	Bis zu dieser Zeit m. fr. A. sichtb., Sonne hinter Häusern	—
"	X 31	19 2,8	Bis z. d. Z. m. fr. A. sichtb.	—
"	XI 4	19 2,7	Wie am 31. X., dann durch Wolken bedeckt	—
"	XI 8	19 24,6	Jedenfalls bis z. d. Z., vielleicht noch 11^m später m. fr. A. s.	—
"	XI 9	19 19,7	Venus b. z. d. Z. m. fr. A. gut sichtb., Sonne hinter Häusern	—
"	XI 17	19 30,2	B. z. d. Z. m. fr. A. sichtb.	—

Zeit			Helligkeit	Himmel.
		m h		
1881	XI 24	19 45,3	B. z. d. Z. m. fr. A. sichtb., XI 28 $19^{h}\,54^{m},9$ ebenso	—
1882	V 20	7 49,3	Sehr leicht sichtbar	—
„	V 22	7 49,9	Desgl. Beide Male vor Sonnenuntergang	—
1883	I 6	21 17,7	Gut sichtbar	—
1884	VIII 31	17 15	Bis z. d. Z. sehr gut sichtb., dann verloren	—
„	XI 13	19 39	Auch mit Hülfe des Mondes nicht aufzuf. (Conjunct.)	1 D
1887	II 17	5 31,9	Sehr hell u. deutlich	2

17 Beobachtungen.

Uranus.

Vergleichsterne: p^4, d, 114 = Leonis 98, 106, 114 Heis; $\tau = \tau$ Leon.; α = 153 Heis Virgin; f k $\psi\chi$ = f k $\psi\chi$ Virginis = 39, 65, 61, 45 Heis Virg.

Instrument I bis 1887 incl.; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	III 16	8 54,6	Mit fr. Auge zieml. gut sichtbar	2
„	III 17	10 16,8	U 4 p^4 d 4 U, U m. fr. A. gut sichtb.	2
„	III 23	8 42,3	d 4 U U 6 114; U sehr gut, 114 zieml. gut m. fr. A. sichtb.	2 M
„	IV 7	9 41,9	d 6 U U 2,5 p^4 U 4 114; U sehr gut m. fr. A. sichtb.	3
„	IV 8	11 28,2	d 5 U U 5 114 U 1 p^4; desgl.	2
„	IV 9	10 41,4	d 5,5 U U 1,5 p^4 U 4 114; desgl.; 114 zieml. gut s.	2
„	IV 11	8 34,9	d 5 U U 5 114 U 2,5 p^4; U desgl.	2
„	IV 15	9 9,3	U 6 114 d 5 U U 4 p^4; wie IV 9	2
„	IV 21	9 35,2	d 5 U U 6 114 U 2 p^4; U desgl.	3 M
„	V 5	9 26,9*	d 6 U U 4 114; U best. sichtb. m. fr. A.	2
„	V 9	9 56,0	U. zl. gut m. fr. A. sichtb.	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	V 10	9 43,3	d 5 U U 5 114 U 3,5 p4; gut sichtb.	2
"	V 12	10 9,3	d 6 U U 5 114 U 1 p4; U gut, 114 best. s.	2
"	V 13	10 14,5	d 5 U U 5,5 114 U 2 p4; desgl.	2
"	V 16	10 14,3	Wie V 9	W
"	V 19	10 5,7	d 4 U U 5 114 U 3 p4; U m. fr. A. schwer sichtbar	—
"	V 20	9 56,4	d 6 U U 5 114 U 3 p4; U m. fr. A. nicht sichtb.	3
"	XII 13	17 58,0*	U 3,5 α τ 5 U; bequem m. fr. A. s.	2
"	XII 17	17 44*	U 3 α τ 5 U; desgl.; α zl. gut	2 H
1883	I 8	17 42*	τ 5 U U 3,5 α; U gut, α nicht gut m. fr. A. sichtb.	1
"	I 9	18 30*	τ 5,5 U U 3 α	3
"	I 12	17 49*	τ 4 U U 3,5 α	2
1887	III 14	10 17,2	U 4 f U 2 k χ 6 U	2
"	III 19	11 2,9	ψ 5 U U 4 f	2
"	III 23	12 13	ψ 5 U U 5 f; U gut sichtb. m. fr. A.	2 w
1888	IV 8	8 45,0	ψ 4 U U 5 k; U bestimmt, nachher gut m. fr. A. s.	2 w
"	IV 10	10 38,4*	ψ 4 U U 4 k	2 W_2
"	V 5	9 30*	U unsichtbar m. fr. A. (Mars 0,6° entfernt)	—

28 Beobachtungen.

Erläuterungen.

Gern gereicht, ist unverächtlich
Auch des kleinern Mannes Gabe.
Dreizehnlinden.

In der Absicht des Verfassers dieser Zeilen hatte es gelegen, die Veränderlichen, soweit sie seinem höchst einfachen instrumentalen Apparate zugänglich waren, sämtlich durchzubeobachten; nach und nach wurden auch die nicht veränderlichen Circumpolarsterne in den Beobachtungskreis einbezogen, mit dem Plane, die von Heis*) ermittelten Stufenunterschiede dieser Gestirne einer wiederholenden Durchsicht zu unterwerfen. Die vorstehenden Tabellen, welche den gröfseren Teil der erhaltenen Beobachtungsreihen wiedergeben, zeigen sofort den gewaltigen Unterschied zwischen Vorhaben und Ausführung: Zeit und Gelegenheit, namentlich die Wohnungsverhältnisse, gestatteten nur selten die gleichmäfsige Berücksichtigung selbst der bedeutenderen Veränderlichen; besonders in den Jahren 1883 — 1886 konnte ich, durch anderweitige Arbeiten abgezogen, nur spärliches Material sammeln. Die Notizen über die Circumpolarsterne und über eine ziemliche Anzahl selten beobachteter, meist schwächerer Veränderlicher werden vorläufig zurückgehalten; über die ersteren hoffe ich später eingehend referieren zu können. Dagegen habe ich ein paar kleine Beobachtungsreihen über die Sichtbarkeit der Planeten und einzelner Fixsterne bei Tage und in der Dämmerung, sowie über die Helligkeit des Uranus beigefügt; weniger in der Hoffnung, wesentlich Neues zu bringen, als mit dem Wunsche, zu ähnlichen Arbeiten auf diesem noch nicht allerseits gewürdigten Gebiete möglichst viele Liebhaber der Sternkunde anzuregen.

Im Einzelnen ist zu den Tafeln zu bemerken:

1) Der Beobachtungsort ist, als im Ganzen gleichgültig, in den Tafeln (nicht im Original) weggelassen. Er lag immer zwischen dem 50. und dem 53., fast immer zwischen dem 51. und dem 52. Parallel, wonach die Lage des Horizonts zu finden ist. Die meisten Beobachtungen sind nämlich bei Münster, Recklinghausen und Warendorf gemacht, die übrigen in oder bei Bonn, Dülmen, Freckenhorst, Haltern, Hamm, Hiltrup, Potsdam, Siegburg, Telgte. Bei den Notizen über die Sichtbarkeit der Venus und anderer Sterne (vorletzte und drittletzte Reihe) ist die Breite des Ortes von Bedeutung. Es war gewöhnlich Münster (51° 58′); jedoch Recklinghausen (51° 37′) an den Tagen 1883 XII 13 und XII 17; Warendorf (51° 57′) 1884 XI 13, 1887 II 14 und z. T. (Orion) II 17; Örter von 51° 45′ waren es 1884 VIII 31 (Venus) und 1887 IV 10; von 51° 55′: 1884 VIII 31 (Sirius).

*) De magnitudine relativa numeroque accurato &cet. Monast. 1852. (Antrittsrede.)

2) Die Beobachtungszeit ist immer die Münsterische Bahnhofszeit (23^m westlich von Berlin) bei den Veränderlichen und bei Uranus; bei Venus und in der Tafel „Sichtbarkeit u. s. w.“ ist die Ortszeit angegeben. Die Stundenzählung ist die astronomische; die Monate sind durch römische Zahlen bezeichnet. Soweit es möglich war, wurden die benutzten Taschenuhren sorgfältig mit den Bahnhofsuhren verglichen und hiernach die beobachteten Zeiten korrigiert; der Fehler der Minutenzahlen beträgt nicht leicht 2^m; nur wo jene in den Tafeln mit einem * versehen sind, kann er an 5^m heranreichen.

3) Meine Stufenschätzungen sind mit starken Fehlern behaftet, zumal bei roten Veränderlichen; und nicht immer war es bei beschränkter Zeit möglich, durch vielfache Vergleichung der Wahrheit näher zu kommen. Unsichere Schätzungen oder offenbare Schreibfehler des Originals sind mit einem * oder Fragezeichen angegeben. War das Auge angegriffen oder die Röte des Sternes sehr hinderlich, so sind diese Umstände auch wohl angeführt (rot z. T. durch r abgekürzt).

4) An Instrumenten standen mir zur Verfügung: I. ein kleines holländ. Perspektiv, läſst Sterne 6.—7. Gröſse noch gut vergleichen; II. ein kleines astronom. Fernrohr, geht sicher bis 8. Gröſse; III. ein holländ. Feldstecher, läſst Sterne 7. Gröſse vergleichen, obwohl mit Anstrengung. Instr. II ist i. J. 1883 erworben, bei den hier mitgeteilten Beobachtungen jedoch nicht benutzt; Instr. III, im Frühjahr 1887 gekauft, wurde seitdem für die schwächeren Sterne gebraucht, wie man es über den betr. Beobachtungsreihen angeführt findet.

5) Die Vergleichsterne wurden nach dem Atlas coelestis novus von Heis und dem zugehörigen Kataloge identifiziert; später kamen die Bonner Karten hinzu, jedoch nur bei den schwächeren, hier noch nicht berücksichtigten Veränderlichen. Die Nomenclatur ist wieder über den Beobachtungsreihen angegeben; wo keine Flamstead'schen Nummern vorlagen, habe ich die von Heis gewählt.

6) Auf richtige Notierung der Himmelsansicht ist einige Sorgfalt verwandt worden. Die erste Zahl in der letzten Spalte bezieht sich auf die Klarheit der Luft; 1 bedeutet auſsergewöhnlich klar, 2 klar, 3 ziemlich klar, 4 mäſsig klar. Nach dieser Zahl werden event. die störenden Faktoren kurz bemerkt; die Bedeutung der Abkürzungen ist: M = Mond; D = Dämmerung; Dm = Monddämmerung; w = Wind; W = Wolken; Str = Stratus; Cum = Cumulus; Crm = Cirrocumulus; h = geringe Höhe, nahe dem Horizont; H = unbequem groſse Höhe; Zl. = Zodiacallicht; Nl = Nordlicht; A = angegriffene Augen; L = störende künstliche Beleuchtung. Die an einige dieser Buchstaben gehängte Zahl 2 oder 3 bedeutet einen stärkeren oder sehr starken Einfluſs der betr. Fehlerquellen; Unsicherheit der Luft ist wieder durch ein * bezeichnet. — Hiernach ist etwa zu lesen: „Beobachtung von ε Aurigae 1887 März 11 8 Uhr 48,5 Min. mittlerer Zeit Münster. η Aurigae 2 Stufen heller als ε, ε 6 St. heller als ζ. Klar, ziemlich helle Monddämmerung.“

7) Einiges Andere ist unter den einzelnen Beobachtungsreihen vermerkt worden.

Die Korrektur ist nach den Beobachtungs-Originalen gelesen.

Warendorf 1888, Juni 30.

J. Plassmann.

Inhalts-Übersicht.

Anhang.



